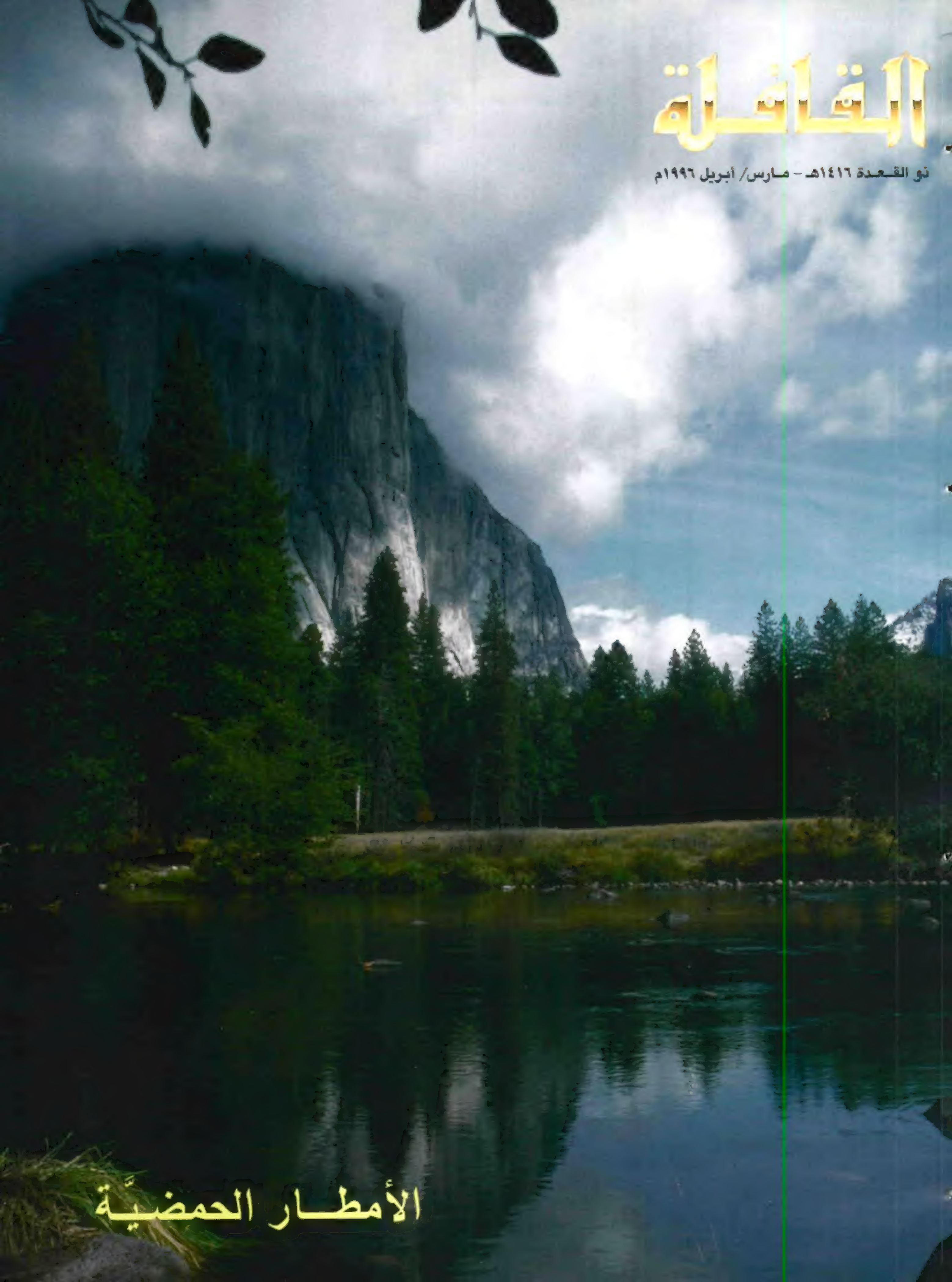

القافلة
ذو القعدة ١٤١٦هـ - مارس/ أبريل ١٩٩٦م
الأمطار الحمضيَّة

بسم الله الرحمن الرحيم

القافلة

AL - QAFILAH

العدد الحادي عشر – المجلد الرابع والاربعون

ذو القعدة ١٤١٦ هـ — ردمـد ISSN 1319 - 0547 — March - April 1996

في هذا العدد

- جميع المراسلات باسم رئيس التحرير.
- كل ما ينشر في القافلة يعبر عن آراء الكتاب أنفسهم ولايعبر بالضرورة عن رأي القافلة أو عن اتجاهها.
- لا يجوز نشر الموضوعات والصور التي تظهر في القافلة إلا بإذن خطي من هيئة التحرير.
- لا تقبل القافلة إلا أصول الموضوعات التي لم يسبق نشرها.

العنوان

أرامكو السعودية

صندوق البريد رقم ١٣٨٩

الظهران ٣١٣١١

المملكة العربية السعودية

هاتف: ٨٧٥٦٣٩٢ – ٨٧٤٠٧٠٦

فاكس: ٨٧٣٣٣٣٦

الغلاف



الصورة: مطابع التريكي

مجلة ثقافية تصدر شهرياً عن إدارة العلاقات العامة في شركة أرامكو السعودية لموظفيها، توزع مجاناً

تصميم وطباعة مطابع التريكي - الدمام

Designed and Printed by Altraiki Printing Press, Dammam

موقف الإسلام من خطر المجاعة

بقلم : زياد أبو غنيمة – الأردن

خطر المجاعة وهم .. يُروّج له منطق العلمانية المادية .. فتحصده البشرية خوفاً وهلعاً، أما منطق الإيمان فيقول : ليس العجز في موارد الكون، بل في طرق استغلالها.

يورد البروفسور يوجين بفيلدر في الكتاب الوثائقي «موارد الأرض» إحصائية طريفة لتطور الزيادة في عدد سكان العالم فيقول :

إن عدد سكان العالم في العصر الحجري قبل ثمانية آلاف عام تقريباً لم يتجاوز مليوناً ونصف المليون، وفي بداية العصر البرونزي أصبح خمسة ملايين، وفي السنة الأولى لميلاد المسيح عليه السلام كان عدد سكان العالم قد بلغ حوالي مئتين وخمسين مليوناً، وبعد ألف وسبعمائة عام تقريباً تضاعف عدد سكان العالم فأصبح حوالي خمسمائة مليون، ثم عاد فتضاعف مرة أخرى ولكن بعد مئة وخمسين عاماً أي في عام ١٨٤٨م وأصبح حوالي ألف مليون.

وتشير الإحصاءات المعتمدة إلى أن عدد سكان العالم يكاد يبلغ الآن حوالي أربعة آلاف وستمائة مليون، وبغض النظر عن مقدار دقة الأرقام وصحتها فإنها تعطي لمحة عن تطور زيادة سكان كوكبنا حتى يومنا هذا. أما في الغد، فإن تقديرات خبراء الأمم المتحدة تقدر أن يكون عدد سكان العالم في نهاية هذا القرن حوالي ستة آلاف وخمسمائة مليون نسمة.

الغذاء :

منذ أن يبدأ الإنسان، رحلة الحياة بإرادة الله في رحم أمه، نطفة، ثم علقة، ثم مضغة، ثم تكسى المضغة عظاماً، ثم تكسى العظام لحماً، لتكتمل بعد ذلك إرادة الله، فينشؤه خلقاً آخر، لابد له من الغذاء، يتداركه من جسم أمه، فإذا أذن الله له برؤية النور، نزل من رحم أمه وهو يصرخ صرخات، أخالها لو تترجم إلى كلمات فإنها ستعني غذائي، غذائي، غذائي.

وكوكبنا الذي فوقه نعيش، ومن موارده نقتات، تكاد المياه تشغل معظم سطحه، إذ أن حوالي ٧١٪ بالمئة من مساحته تغمره المياه، أنهاراً وبحيرات وبحاراً ومحيطات، فلا يبقى من مساحة أرضنا يابسة إلا ٢٩ بالمئة فقط، يقدرها المتخصصون بمئة وخمسين مليون كيلو متر مربع (١٥ بليون هكتار)، نصفها سهول قطبية جرداء، وغابات وجبال وقمم تكسوها الثلوج على مدار الأيام، وإنها على حالها تلك، لايؤمل منها تحقيق نفع.

أما ما تبقى من أرض صالحة للاستغلال فلايكاد يزيد عن ٧٥ مليون كيلو متر مربع (٧.٥ بليون هكتار) نصفها تشغله المراعي، فلا يبقى من أرض كوكبنا ما يصلح للزراعة إلا حوالي ٣٧.٥ مليون كيلو متر مربع (٣.٧٥ بليون هكتار)، مطلوب منها أن تنتج الغذاء للبلايين المتزايدة من الأفواه الجائعة.

وقد أشارت منظمة الأغذية والزراعة الدولية في دراسة حديثة نشرتها في شهر آب من عام ١٩٩٥ إلى وجود ١.٨ بليون هكتار (١٨ مليون كيلو متر مربع) من الأراضي غير المزروعة في العالم معظمها يقع في أفريقيا جنوبي الصحراء الكبرى، وأمريكا اللاتينية، وهذه المساحات من الأراضي يمكن استصلاحها واستغلالها في الزراعة المطرية.

وأولئك الذين يفكرون من منطلق المادة وحدها وينظرون إلى هذه الأرقام المخيفة يصيبهم الفزع، ويتملكهم الهلع، فتنطلق ألسنتهم تنادي بالويل والثبور، ويلوحون بأخطار مجاعة هوجاء، تتهدد الإنسانية، إذا استمر هذا التزايد المفزع في عدد سكان الأرض.

وأولئك الذين يرفعون أصواتهم محذرين من كارثة

مجاعة تهدد الإنسانية يخطئون إذ ينسبون الخطر إلى عجز موارد الكون عن الوفاء بالغذاء لاطعام البلايين المتزايدة من الأفواه.

ذلك منطق الذين غلبت المادية على عقولهم، وقلوبهم، وأبصارهم، وعواطفهم، أما منطق الإيمان، المنطلق من فوق أرضية صلبة من عمق التفهم لمنطق القرآن العظيم، فيقول : لا، ليس العجز في موارد الكون، إنما العجز في طرق استغلالها.

إن كوكبنا، بمائه، وهوائه، وأرضه، وبكل ما يتفرع عن هذه المقومات الحياتية الأساسية من مقومات أخرى، يكتنز بإذن الله، الخالق الرازق، ما كان يكفي، وما سيظل يكفي كل خلق الله منذ أن خلق الله سبحانه وتعالى ادم عليه السلام، وحتى تؤذن إرادة الله عز وجل بقيام الساعة.

فالمشكلة كما يراها منطق الإيمان ليست مشكلة نضوب موارد كوكبنا أو شحها، إنما تكمن في طريقة سعينا للبحث عن هذه الموارد واستغلالها بأجزى مردود.

حقائق قرآنية :

إن منطق القرآن العظيم يقرر هذه الحقائق :

- ان الله الذي خلق الأنفس، خلق معها أقواتها، وقدرها. ﴿ وَمَا مِن دَآبَّةٍ فِي ٱلْأَرْضِ إِلَّا عَلَى ٱللَّهِ رِزْقُهَا وَيَعْلَمُ مُسْتَقَرَّهَا وَمُسْتَوْدَعَهَا كُلٌّ فِي كِتَٰبٍ مُّبِينٍ ﴾ (سورة هود : ٦).

- وحين اصطفى الخالق جل شأنه لنفسه أسماءه الحسنى كان من بينها اسم «الرزاق» ﴿ إِنَّ ٱللَّهَ هُوَ ٱلرَّزَّاقُ ذُو ٱلْقُوَّةِ ٱلْمَتِينُ ﴾ (سورة الذاريات - ٥٨).

- الا وإن الله طيب، فلابد أن يكون رزقه طيباً . ﴿ وَلَقَدْ كَرَّمْنَا بَنِيٓ ءَادَمَ وَحَمَلْنَٰهُمْ فِي ٱلْبَرِّ وَٱلْبَحْرِ وَرَزَقْنَٰهُم مِّنَ ٱلطَّيِّبَٰتِ وَفَضَّلْنَٰهُمْ عَلَىٰ كَثِيرٍ مِّمَّنْ خَلَقْنَا تَفْضِيلًا ﴾ (سورة الإسراء - ٧٠). ﴿ فَكُلُوا۟ مِمَّا رَزَقَكُمُ ٱللَّهُ حَلَٰلًا طَيِّبًا وَٱشْكُرُوا۟ نِعْمَتَ ٱللَّهِ إِن كُنتُمْ إِيَّاهُ تَعْبُدُونَ ﴾ (سورة النحل : ١١٤).

- إن رزق الله الطيب لاينفد مهما تكاثرت عليه الأنفس والأفواه. ﴿ إِنَّ هَٰذَا لَرِزْقُنَا مَا لَهُۥ مِن نَّفَادٍ ﴾ (سورة ص : ٥٤). ﴿ وَءَاتَىٰكُم مِّن كُلِّ مَا سَأَلْتُمُوهُ وَإِن تَعُدُّوا۟ نِعْمَتَ ٱللَّهِ لَا تُحْصُوهَآ إِنَّ ٱلْإِنسَٰنَ لَظَلُومٌ كَفَّارٌ ﴾ (سورة إبراهيم : ٣٤).

- ورزق الله الطيب يشمل كل ما تطيب به حياة الإنسان وتستقيم، هواءً يتنفسه، أو ماءً يشربه، ويسقي به زرعه وضرعه أو أرضاً تنبت له ما تطيب به نفسه وتستقيم به من غذاء، أو أنعاماً يأكل من لحمها ويشرب من لبنها. ﴿ هُوَ ٱلَّذِى جَعَلَ لَكُمُ ٱلْأَرْضَ ذَلُولًا فَٱمْشُوا۟ فِى مَنَاكِبِهَا وَكُلُوا۟ مِن رِّزْقِهِۦ ۖ وَإِلَيْهِ ٱلنُّشُورُ ﴾ (سورة الملك : ١٥). ﴿ وَهُوَ ٱلَّذِىٓ أَنزَلَ مِنَ ٱلسَّمَآءِ مَآءً فَأَخْرَجْنَا بِهِۦ نَبَاتَ كُلِّ شَىْءٍ ﴾ (سورة الانعام : ٩٩) ﴿ وَٱلْأَنْعَٰمَ خَلَقَهَا ۗ لَكُمْ فِيهَا دِفْءٌ وَمَنَٰفِعُ وَمِنْهَا تَأْكُلُونَ ﴾ (سورة النحل : ٥).

- ورزق الله الذي لاينفد، لاتقوى على حصره قوة إلا قوة «الرزاق» ذاته جل شأنه فمن العبث أن نحاول تفصيلها، وكل أمر تطيب به حياة الإنسان وتستقيم هو بعض رزق الله.

- أهم رزق وأخطره الغذاء. ﴿ فَلْيَنظُرِ ٱلْإِنسَٰنُ إِلَىٰ طَعَامِهِۦٓ ﴿٢٤﴾ أَنَّا صَبَبْنَا ٱلْمَآءَ صَبًّا ﴿٢٥﴾ ثُمَّ شَقَقْنَا ٱلْأَرْضَ شَقًّا ﴿٢٦﴾ فَأَنۢبَتْنَا فِيهَا حَبًّا ﴿٢٧﴾ وَعِنَبًا وَقَضْبًا ﴿٢٨﴾ وَزَيْتُونًا وَنَخْلًا ﴿٢٩﴾ وَحَدَآئِقَ غُلْبًا ﴿٣٠﴾ وَفَٰكِهَةً وَأَبًّا ﴿٣١﴾ مَّتَٰعًا لَّكُمْ وَلِأَنْعَٰمِكُمْ ﴿٣٢﴾ ﴾ (سورة عبس: ٢٤ - ٣٢).

والقضب هنا هو كل ما يؤكل رطباً غضاً من الخضروات، والحدائق الغلب - بضم الغين - هي الحدائق الضخمة الملتفة الأشجار، والأبّ بتشديد الباء هي الحشائش التي ترعاها الأغنام.

ولقدعاب الله عز وجل على عرب الجاهلية عادة قتلهم لأبنائهم خشية الفقر، لأن ذلك يناقض منطق الإيمان الذي يقرر أن الله هو الرزاق، وقرن تحريم هذه العادة المنافية لمنطق الإيمان مع تحريم الشرك بالله، وعقوق الوالدين.

﴿ قُلْ تَعَالَوْا۟ أَتْلُ مَا حَرَّمَ رَبُّكُمْ عَلَيْكُمْ ۖ أَلَّا تُشْرِكُوا۟ بِهِۦ شَيْـًٔا ۖ وَبِٱلْوَٰلِدَيْنِ إِحْسَٰنًا ۖ وَلَا تَقْتُلُوٓا۟ أَوْلَٰدَكُم مِّنْ إِمْلَٰقٍ ۖ نَّحْنُ نَرْزُقُكُمْ وَإِيَّاهُمْ ۖ وَلَا تَقْرَبُوا۟ ٱلْفَوَٰحِشَ مَا ظَهَرَ مِنْهَا وَمَا بَطَنَ ۖ وَلَا تَقْتُلُوا۟ ٱلنَّفْسَ ٱلَّتِى حَرَّمَ ٱللَّهُ إِلَّا بِٱلْحَقِّ ۚ ذَٰلِكُمْ وَصَّىٰكُم بِهِۦ لَعَلَّكُمْ تَعْقِلُونَ ﴾ (سورة الأنعام : ١٥١).

رحلة البحث عن الغذاء :

إن الأرض هي الخطوة الأولى في منطلق رحلة البحث عن الغذاء فهي المكان الذي اختاره الخالق مستقراً لأول خلقه من البشر، آدم عليه الصلاة والسلام وزوجته حواء حين أغراهما الشيطان عن أمر ربهما فأخرجهما من الجنة ابتلاءً لهما ولذريتهما، من بعد، وطرد ابليس معهما من الجنة إلى الأرض، لتكتمل مقوّمات الابتلاء.

- ﴿ قَالَ ٱهْبِطُواْ بَعْضُكُمْ لِبَعْضٍ عَدُوٌّ وَلَكُمْ فِي ٱلْأَرْضِ مُسْتَقَرٌّ وَمَتَٰعٌ إِلَىٰ حِينٍ ﴾ (سورة الأعراف : ٢٤).

﴿ وَلَقَدْ مَكَّنَّٰكُمْ فِي ٱلْأَرْضِ وَجَعَلْنَا لَكُمْ فِيهَا مَعَٰيِشَ قَلِيلًا مَّا تَشْكُرُونَ ﴾ (سورة الأعراف : ١٠).

إن الله الذي اختار الأرض مستقراً لأول خلقه من البشر، ثم لذريته من بعده جيلاً بعد جيل وإلى أن يشاء الله عز وجل، قد ذلّل له هذه الأرض، ووضعها في خدمته، وسخرها لمنفعته.

- ﴿ وَٱلْأَرْضَ مَدَدْنَٰهَا وَأَلْقَيْنَا فِيهَا رَوَٰسِيَ وَأَنۢبَتْنَا فِيهَا مِن كُلِّ شَيْءٍ مَّوْزُونٍ ﴾ (سورة الحجر : ١٩). والأدلة على ذلك كثيرة. ﴿ وَمَا ذَرَأَ لَكُمْ فِي ٱلْأَرْضِ مُخْتَلِفًا أَلْوَٰنُهُۥٓ إِنَّ فِي ذَٰلِكَ لَءَايَةً لِّقَوْمٍ يَذَّكَّرُونَ ﴾ (سورة النحل : ١٣).

- ﴿ هُوَ ٱلَّذِي جَعَلَ لَكُمُ ٱلْأَرْضَ ذَلُولًا فَٱمْشُواْ فِي مَنَاكِبِهَا وَكُلُواْ مِن رِّزْقِهِۦ وَإِلَيْهِ ٱلنُّشُورُ ﴾ (سورة الملك : ١٥).

والأرض أو على الأصح تربة الأرض، تكاد تنوء اليوم وهي تحاول أن تفي بمقومات الحياة من غذاء للبلايين المتزايدة من الأفواه، ليس لأنها غير قادرة على ذلك، وإنما لأن هناك قصوراً في استغلالها، ولكي نفعل ذلك لابد من انتهاج سبيلين متوازيين في إعادة تقييم طرق استغلال تربة أرض كوكبنا، اتجاه نحو استصلاح مزيد من الأرض البور الجرداء، وإتجاه نحو زيادة مردود إنتاج الأرض المستغلة حالياً.

ولابد لنجاح هذا الاتجاه، وذاك، من التوسل بكل معطيات العلم والتقانة التي يسرّها الله، لا لنقهر بها الطبيعة، والأرض جزء منها، كما يظن بعضنا جهلاً، بل لنيسر استغلال موارد الكون التي «سخرها» الله لخدمة خلقه، ونحن بعض خلقه.

المجاعة في نظر العلم والدين :

المجاعة في عرف العلم أن تقل السعرات الحرارية التي يؤمنها الغذاء للإنسان العادي في اليوم الواحد عن ١٦٠٠ سعرة حرارية. وفي دراسة حديثة نشرت في شهر آب من عام ١٩٩٥م وأجرتها منظمة الأغذية والزراعة الدولية أشارت إلى أن ٦٥٠ مليون من سكان العالم ومعظمهم من العالم النامي سيعانون من نقص غذائي مزمن (مجاعة) في عام ٢٠١٠م، وهذا الرقم المذهل يوازي عدد سكان الولايات المتحدة وأوربا الغربية مجتمعين، وأفادت هذه الدراسة إلى أن أكثر البلدان عرضة للمعاناة من النقص الغذائي المزمن (المجاعة) هي البلدان الأفريقية الواقعة في جنوب الصحراء الأفريقية الكبرى، وتوقعت الدراسة أن يرتفع عدد الذين سيعانون من المجاعة في هذه البلدان وحدها إلى حوالي ٣٠٠ مليون فرد في عام ٢٠١٠م.

والمجاعة لاتقع بسبب نقص موارد الكون، وإنما بسبب سوء توزيع هذه الموارد، ففي الوقت الذي تتهدد المجاعة ملايين البشر في أفريقيا وآسيا وأمريكا اللاتينية، يلقي المترفون في أمريكا من فضلات الطعام ما يكفي لسد حاجة تلك الملايين من الأفواه الفاغرة في أفريقيا وآسيا وأمريكا اللاتينية، بل ويشتد الأسى حين نعلم أن المترفين في البلاد الغنية يغدقون على كلابهم وقططهم من الطعام ما يكفي لسد حاجة الملايين الجائعة من البشر في البلاد الفقيرة.

إن الذين ينطقون بلسان مادي ينسبون أسباب شح الغذاء وجوع ملايين الأفواه الفاغرة هنا وهناك فوق هذه الأرض إلى نضوب موارد الكون. أما منطق القرآن الكريم الذي تنطلق به ألسنة أهل الإيمان، فيؤكد أن موارد الكون لن تشح ولن تنضب مهما تزايدت الأفواه. وهو من بعد يربط بين ما تلقاه البشرية من عنت في الحصول على الغذاء وبين الأعراض عن الله، والبعد عنه.

إن انسان هذا العصر يتجرع مرارة الشقاء، والخوف، والقلق والاضطراب عقاباً على إعراضه عن الله عز وجل واستبداله منطق الإيمان، بمنطق المادية اللاهثة في المتاهات.

﴿ وَضَرَبَ ٱللَّهُ مَثَلًا قَرْيَةً كَانَتْ ءَامِنَةً مُّطْمَئِنَّةً يَأْتِيهَا

رِزْقُهَا رَغَدًا مِّن كُلِّ مَكَانٍ فَكَفَرَتْ بِأَنْعُمِ ٱللَّهِ فَأَذَٰقَهَا ٱللَّهُ لِبَاسَ ٱلْجُوعِ وَٱلْخَوْفِ بِمَا كَانُوا۟ يَصْنَعُونَ ﴾ (سورة النحل : ١١٢).

﴿ وَٱلْبَلَدُ ٱلطَّيِّبُ يَخْرُجُ نَبَاتُهُۥ بِإِذْنِ رَبِّهِۦ ۖ وَٱلَّذِى خَبُثَ لَا يَخْرُجُ إِلَّا نَكِدًا ۚ كَذَٰلِكَ نُصَرِّفُ ٱلْءَايَٰتِ لِقَوْمٍ يَشْكُرُونَ ﴾ (سورة الأعراف : ٥٨).

وسيظل إنسان هذا العصر هائماً في صحارى التيه والقلق والخوف حتى يعود إلى الله عز وجل، مقراً له جل شأنه بالحاكمية، ومقراً على نفسه بالعبودية الصادقة لربه، التزاماً بالمنهج القراني، واستقامة على هدى الإسلام العظيم.

﴿ وَلَوْ أَنَّ أَهْلَ ٱلْقُرَىٰٓ ءَامَنُوا۟ وَٱتَّقَوْا۟ لَفَتَحْنَا عَلَيْهِم بَرَكَٰتٍ مِّنَ ٱلسَّمَآءِ وَٱلْأَرْضِ وَلَٰكِن كَذَّبُوا۟ فَأَخَذْنَٰهُم بِمَا كَانُوا۟ يَكْسِبُونَ ﴾ (سورة الأعراف : ٩٦).

لنكن غالبين لامغلوبين :

تخوض أمم العالم اليوم سباقاً شرساً نحو المستقبل الأفضل، وليس أفضل من مستقبل تكون فيه البطون شبعة، وليس أسوأ من مستقبل تكون فيه البطون جائعة.

ومن ينظر في حال هذا الكوكب الذي نعيش فوقه يجد أن نمط الحياة السائد فيه يسير على طريقة إذا لم تكن ذئباً أكلتك الذئاب.

ومن يطالع حال المسلمين يجدهم بعد عقود طويلة من الغفلة والضياع قد صحوا على هذه الحقيقة المفجعة يدفعون عن أنفسهم أن يقعوا فريسة لذئاب الأمم والشعوب.

ومن ينظر للمستقبل القريب سيجد أن الغذاء سيكون السلاح الفتاك، تفتك به الأمم التي تملكه بالأمم التي لاتملكه.

تلك حقيقة لايجادل فيها إلا مشوش الرؤية للمستقبل، فهل يشبع البطون إلا الغذاء، هيهات، هيهات، هيهات .. ؟

إن المعدة الخاوية، لايخمد ثورة جوعها، إلا الغذاء. فإذا شبعت المعدة، رست قاعدة المستقبل الأفضل، ومضت العقول، من بعد، ترسي أركان المستقبل، عقيدة، وثقافة، وحضارة، وعلماً، وفناً. أما المعدة الخاوية، فهي لا تجعل عقل صاحبها يفكر بغيرها، فلا يكون له حاضر يرضاه، أو مستقبل يرتجيه، وأمة الإسلام، تخوض منذ عقود، معركة وجود. والمسلمون، يفرحهم، كذلك، أن يتزايد المسلمون، أفواهاً وبطوناً، يوماً بعد يوم.

ونحن نرى في تزايد أعدادنا سوراً يحمينا من نوائب الأيام ونكباتها، وذلك قال حسن حثنا عليه رسولنا عليه الصلاة والسلام «تزوجوا فإني مكاثر بكم الأمم يوم القيامة».

ولكن ازدياد عددنا كثرة، ينبغي أن يسايره، باتجاه مواز، زيادة في انتاج الغذاء الذي يشبع هذه الأفواه والبطون، وإلا، كانت الطامة الكبرى، وتحقق فينا حلم أعدائنا، أن نصبح أمة من أصحاب البطون الخاوية، فترتعش الأيدي أن تضغط على زناد، فتكون الهزيمة، ونصبح، لاقدّر الله ، أمة من المغلوبين.

وتزداد الحسرة أنك حين ترسل البصر في أرجاء وطننا الإسلامي ينقلب إليك البصر خاسئاً وهو حسير، إذ ترى أرض وطننا الإسلامي التي كانت الأمبراطوريتان الكبريان الرومانية والفارسية، تعتمدان عليها في غذاء شعوبهما، لاتكاد في أيامنا هذه تقدم للقاطنين فوقها من المسلمين ما يحتاجون إليه من غذاء، وتكاد تتفطّر أسفاً أن ترى أمة الإسلام تتدارك معظم غذائها من مصادر أجنبية لايخفى عداؤها لأمتنا على ذي بصيرة.

ونسمع في دنيا الإسلام صرخات تنادي بعدم الإعتماد المباشر على واردات الغذاء، وترتفع من بين هذه الصرخات أصوات تنادي بتسليح مستقبل أمتنا بالتصنيع رديفاً لثرواتنا، ولكننا نرى أن التصنيع يفقد أهميته كسلاح يحمي مستقبلنا، إذا لم يكن لأجيال ذلك المستقبل ما يشبعها من غذاء تنتجه أرض المسلمين.

ويشتد الألم، ويتعاظم الأسى، حين نعلم علم اليقين أن مفتاح كل نعمة، هو الإلتزام بشرع الله، وأن مفتاح كل نقمة هو الابتعاد عن شرع الله، ثم نعلم أن ايجاد الغذاء للايين المسلمين هو النعمة التي ما بعدها نعمة، وأن انحباس الغذاء وشحه عن ملايين المسلمين هي النقمة التي ما بعدها نقمة ■

نقل التقانة

المفهوم والطموحات والمعاناة

بقلم : د. داود سليمان رضوان

جامعة الملك فهد للبترول والمعادن - الظهران

مع نهاية الحرب العالمية الأولى بدأ يطفو على سطح الأحداث العالمية ما يعرف «بالقدرة الصناعية» للدول ليكون لها القول الفصل في تحديد مستويات التقدم والتأخر، على المستوى العالمي. وما لبثت عملية الفرز التلقائي أن أظهرت وجود معسكرين متباينين من الأمم، من حيث الغنى والفقر. أحدهما تهيأت لديه الثروة المادية للاستثمار، واستطاع الحصول على المواد الخام المطلوبة لعملية التصنيع، ومن ثم المتاجرة بمنتوجات ذات قيمة اقتصادية مرتفعة، وتحقيق فائض في رأس المال الذي أعيد تدويره وتنامى فعله التراكمي لامتلاك قصب السبق في ميدان المنافسة العالمية للحصول على الثروة. وأما المعسكر الآخر فقد ركز اهتمامه «أو أنه أجبر على تركيز اهتمامه» على المتاجرة بالمواد الخام، والاكتفاء بالقليل من الصناعات الخفيفة ذات الطاقة الإنتاجية المتواضعة والعمليات البسيطة. إن أسباب توافر الثروة لدى الدول الغنية آنذاك ترجع في معظمها إلى الاستغلال الاستعماري للدول الضعيفة، إلا أن جزءاً كبيراً من هذه الأسباب يعود إلى تفوق الدول الغنية في مجال الاستثمارات الصناعية، وتحقيق وفر في الانتاج الصناعي.

بعد مرور فترة زمنية قصيرة عقب انتهاء الحرب العالمية الأولى دخل السواد الأعظم من دول العالم في حرب عالمية ثانية ليظهر من خلالها أن التفوق في الانتاج الصناعي، الذي لعب دوره سابقاً في تحقيق القوة المؤقتة، قد تراجع أمام ظاهرة أخرى برزت على السطح، وأعطت بعداً آخر لمعنى الغنى والفقر والتقدم والتأخر، وهي ما يعرف الآن «بالتقانة». التي ولدت في أحضان عملية التنمية الصناعية، وجاءت نتيجة للتزواج الفعال بين ما توصلت إليه المعرفة التراكمية في مجالات العلوم البحتة والمعارف الهندسية، وما أوجدته عملية التصنيع من مجالات لتدريب وتنمية المهارات والقدرات الفنية لدى الأفراد. إن التطور التقاني لايولد من عملية التقليد، وان كان التقليد أحد الوسائل المتاحة للتدريب وتنمية المهارات الفنية لدى الأفراد، وقد يمثل المرحلة الأولى من مراحل الاستحواذ على التقانة. ولكن التقانة تولد بالابداع الذي ينطلق من تزاوج المعرفة العلمية والخبرة العملية والمهارة الفنية والمقدرة على الابتكار في محاولة لاستثمار المعرفة، وتسخير الخبرة لخدمة الإبداع واستثماره في مجالات الانتاج والخدمات المختلفة والمتنوعة.

لقد تولدت الأساليب التقانية الحديثة، في أحضان عملية التنمية الصناعية الشاملة التي شهدها الغرب على مدى قرنين من الزمان

وتتميز الحضارة التقانية الحالية عن سابقتها، الحضارة الصناعية، بمعدل التغير السريع الذي يشمل النواحي الكمية والكيفية لها، الأمر



الذي فرض نوعاً من الالتزام بعملية التكامل الحيوي بين طرفين أساسين لنموها والإبقاء على قوة الدفع الذاتي لها باتجاه النمو والتطور المستمر. وهما المعرفة العلمية المبنية على نتاج البحث العلمي بكل مجالاته وأساليبه، والمقدرة الفنية المجتمعية المستمدة من خبرة الأفراد وتدريبهم على الجوانب المادية للتقانة، وتسليحهم بالطموح البناء لتحقيق أكبر قدر من التفوق في حلبة المنافسة العالمية لإثبات الذات والمحافظة عليها.



Pictor

لعبت البحوث العلمية في المختبرات في الدول الصناعية دوراً أساسيا في ربط التطبيقات التقانية بمتطلبات الحياة اليومية

مفهوم التقانة :

تتميز المادة العلمية المنشورة حول مفهوم التقانة بالغزارة. فمنذ بداية الخمسينيات للقرن العشرين تناول الكتاب والمفكرون بروز ظاهرة التقانة في المجتمعات الصناعية، وما أحدثته من تأثير إيجابي وجذري في عملية الإنتاج الصناعي، في محاولة لسبر أغوارها ومعرفة مضمونها والوقوف على أبعادها. حتى أصبحت كلمة «التقانة» من المصطلحات المطاطية التي أجبرت على استيعاب الكثير من التأويل والالتباس، بحيث أصبح من الصعوبة بمكان تحديد مضمونها بدقة. فالخوض فيها والتعامل معها لم يترك لفئة معينة من فئات المجتمع المتخصصة كما هو الحال لأنواع المعارف الأخرى، مثل المعرفة الكيميائية، والهندسية، لبلورة مفهوم محدد لها، وصياغة مقاييس موضوعية لها. بل أصبحت «التقانة» مجالاً يدلي فيه بدلوه كل أمرئ، أياً كانت صفته وخلفيته العلمية. فالسياسي له فيها باع طويل، والاقتصادي باعه أطول، والصحافي أكثرهم حديثاً عنها، وكل واحد يخوض في موضوع التقانة بما يتناسب وميوله وأهوائه.

إن التقانة ظاهرة مجتمعية، فالمجتمع بأكمله مسؤول عن إيجادها أو توليدها، وعليه تقع كذلك مسؤولية ايجاد البذر الصالحة لاستنباتها، وتهيئة الظروف لتنميتها. فهي لا تنشأ من فراغ، إذ يتطلب ميلادها إحداث تزاوج مؤثر ومنتج بين الأنشطة الفكرية أو العقلية للأفراد ومقدرتهم على التخيّل والإبداع، وإمكاناتهم المادية وخبراتهم الحرفية والفنية، والأخذ بأساليب التخطيط المنظم. والتقانة بهذا المفهوم هي «فن استثمار المعرفة»، حيث يستوعب الفن كل القدرات الإبداعية والتخيلية لدى الأفراد والجامعات، وبالمقابل يستوعب الاستثمار كل الأساليب والتصرفات الموزونة «المقننة» التي تتعلق بالجانب الاستخدامي، والتخطيط، وتنظيم سير عملية التنمية، ضمن نسيج نظام مجتمعي حيّ ومنتج ومتجدد ذاتياً.

إن الدول حديثة التطور أدركت منذ البداية أن تحقيق طموحاتها في الاستحواذ على التقانة يبدأ أول ما يبدأ بالإنسان، ويتناول إعداده الإعداد القويم الذي يؤهله ليصبح قادراً على فهم التغيرات العصرية في نمط الحياة، ويمكنّه من توليد الثروة ذاتياً من خلال مشاركته الفكرية والعقلية واليدوية والانتاجية والاستهلاكية فيها، على حد سواء، وأن يصبح منتجاً لها ولأدواتها وأساليبها، وليس منبهراً بها أو مستهلكاً لها. أما الاعتماد على تجارب التنمية التقانية في الدول النامية على الاطار النظري الذي وضعه الاقتصاديون في الدول المتقدمة التقليدية واستعانوا على صياغته بنظرتهم ورؤيتهم الذاتية فقد أدى إلى الفشل في أكثر الأحيان، ذلك لأن تطبيق نظرية التنمية الغربية على دول العالم الثالث ينطلق من التسليم بتكريس تبعية هذه الدول الفكرية والاقتصادية للدول الغربية. وإن السير في هذا الطريق يتجاهل كون التنمية التقانية الحديثة تختلف جذرياً عن التنمية الاقتصادية أو الصناعية التي مارستها تلك الدول لعدة قرون.

ونظراً لكون المجتمعات -في تلك الدول- قد عاشت في حالة حركة دينامية في أثناء معايشتها لعملية التنمية الصناعية تولدت لدى أفرادها المرونة الكافية التي أهلتهم للتعامل مع ما أفرزته فترة التنمية الصناعية من انجازات باتجاه التطور التقاني الحديث. هذا التطور التقاني ألقى إلى سوق الانتاج والعمل، ومجال المعرفة العلمية التطبيقية، بكميات هائلة من مساهماته في أقل من عقدين من الزمان، تجاوز ما قدمته عملية التنمية الصناعية على مدى قرنين. إن التقانة تولد تقانة أقدر

منها على الإيفاء بمتطلبات الحياة العصرية للإنسان، إذ أن متطلبات الإنسان لاحدود لها.

حقيقة أن التنمية الصناعية عملية تهدف إلى إحداث تحولات هيكلية اقتصادية واجتماعية عن طريق المشاركة الشعبية لغالبية المواطنين، لرفع مستوى المعيشة، والقضاء على ظواهر التخلف، وتحقيق نوع من العدالة في توزيع الدخل القومي. إن المساندة المجتمعية الواسعة لعملية التنمية من قبل فئات الشعب، والاتفاق على كيفية توزيع الأعباء المترتبة على التنمية أمر في غاية الأهمية لتحقيق الاستحواذ على التقانة، فالسير في طريق التنمية الصناعية طبقاً للنموذج أو الإطار النظري الذي صاغه مفكرو الدول الصناعية التقليدية لن يحقق التطور التقاني المرغوب في المدى القريب، ما لم يواكبه العمل الجاد بوتيرة عالية ومتسارعة على إحداث تغيير هيكلي مفاهيمي اجتماعي جذري، بداية من الأجيال الصاعدة في الدول النامية.

فالتنمية التقانية لها أسسها المادية والفكرية التي تختلف تماماً عن الأسس التي قامت عليها التنمية الصناعية في الدول المتقدمة تقليدياً، وهي ثمرة للتفاعل المستمر والتداخل المؤثر بينهما، بحيث يغذي كل منهما الآخر ويقوي حركته. فمناهج العلم واكتشافاته هيأت السبل إلى الاختراع. ولكن تحويل الاختراعات إلى أدوات إنتاج وخدمات يتطلب وجود المجتمع التقاني الذي باستطاعته التعامل السليم مع التقانة على أنها ظاهرة مجتمعية.

إن العوامل الأساسية لنجاح أي تنمية -والتنمية التقانية على وجه الخصوص- تكمن في نظرة الأفراد إلى العمل. فالطرق التقليدية للحصول على الرزق والثروة بمعدلات سريعة من خلال العمليات التجارية، والسمسرة، والوساطة عن طريق الوكالات التجارية والصناعية، والتحول إلى مجتمع تقديم الخدمات الاستهلاكية، لا تؤدي إلى إحداث التنمية التقانية، لأنها تعمل على تكريس مبدأ التراخي، وإهمال العمل المنتج الذي يتطلب العزيمة والإرادة، وحب المغامرة والإقدام لارتياد المجهول لدى الأفراد، ومقرونة بالمواطنة الإيجابية الحقة، التي تشكل حجر الزاوية لعملية التنمية التقانية.

فلكي يتحقق السير على الطريق القويم لمجتمع ما، لإحداث التنمية التقانية، عليه أولاً الإجابة بصدق وتجرد عن الأسئلة التالية : التنمية لصالح من؟ وبوساطة من؟ وبأي كيفية تكون؟ ففي ضوء هذه الإجابة تتحدد السياسات التي يمكن اتباعها لتحقيقها، والكيفية التي توزع بها الأعباء والمسؤوليات الناجمة عنها، والنهج القويم للتنفيذ.

وإذا كانت التنمية التقانية قراراً سياسياً بالدرجة الأولى، تلتزم به القيادة السياسية، فإن مشاركة السواد الأعظم من أفراد الشعب، وعطاءه المتواصل لانجاز هذه المهمة بصفة جماعية ومجتمعية، أمر حيوي لا جدال فيه.

بداية المعاناة :

لقد شهدت فترة الخمسينيات لهذا القرن بروز ظاهرتين رئيستين، تمثلت إحداهما في حركة التحرر الوطني من الإستعمار المباشر، وتمثلت الأخرى في حركة التغيير المتسارعة الخطى باتجاه تحقيق النمو الاقتصادي في غالبية الدول الصناعية.

وقد أدت الحركة الأولى إلى انحسار المد الاستعماري المباشر للشعوب الضعيفة ونيل

إن ثورة المعلومات التي فجرها الحاسوب وأجهزة الاتصال الالكترونية مثال صارخ على الفجوة التقانية التي تفصل بين الشمال والجنوب

العديد منها حريتها. في حين قادت الحركة الثانية إلى تنشيط المقدرة التقانية للدول والشعوب الصناعية، على اختلاف انتماءاتهاالعقائدية، لتفعل فعلها في مضمار النمو الاقتصادي بهدف تحقيق الهيمنة الاقتصادية، ومن ثم امتلاك القوة الحديثة للسيطرة على الآخرين. فازدادت الفجوة التقانية، واتسعت الفروقات الاقتصادية ومستويات الرفاهية بين من يمتلك المقدرة التقانية ومن لايمتلكها، الأمر الذي جعل منظمة الأمم المتحدة تفكر جدياً في وضع سياسات للتنمية الاقتصادية على المستوى العالمي من خلال تنظيم ما يعرف « بعقود التنمية». وكانت سياسة العقد التنموي الأول للأمم المتحدة تنحصر في ضرورة أن تقوم «الدول المتقدمة» بتقديم جزء من انتاجها القومي الإجمالي لمساعدة «الدول النامية». ولم تلتزم الدول المتقدمة حتى بهذا الأمر الذي كانت أهدافه المعلنة مساعدة الدول النامية على إنعاش اقتصادياتها. وأما ما خفي من أهدافه فهو بالدرجة الأولى لخدمة الدول المتقدمة ذاتها، من خلال ترسيخ قناعات لدى الدول النامية بأن الحصول على التقانة لايعدو كونه الحصول على المساعدات المالية لشراء ما تنتجه الدول المتقدمة من أدوات استهلاكية في غالبيتها. وبعض آلات الإنتاج للبدء في عملية تصنيع بسيط يدر عليها عائداً متواضعاً. وفي عقد التنمية الثاني للأمم المتحدة ظلت السياسات والتوجهات على ما هي عليه في العقد الأول، وانحصرت في ضرورة أن تقدم الدول الصناعية الغنية التي تسيطر على التقانة ومصادر التمويل المساعدة المالية للدول النامية. وفي أثناء التحضير لعقد التنمية الثالث للأمم المتحدة تعالت أصوات الدول النامية مطالبة، على وجه الخصوص بما أطلق عليه «نقل التقانة»، وضرورة تحقيق عملية النقل لهذه «السلعة» التي تتيح لمن يتحكم فيها ويحسن استغلالها، امتلاك مفتاح التطور، والعيش بأمن وأمان.

نقل التقانة :

إذا كان الكتابات والمؤتمرات التي تناولت موضوع التقانة ومفهومها غزيرة، فإن مثيلاتها التي تعاملت مع موضوع نقلها أغزر. لأن نقل التقانة بالنسبة للدول النامية يعني تدفقها، والاستحواذ على ما ابتكرته مجتمعات متقدمة بمجرد امتلاك الإمكانات المادية للحصول على الجانب المادي (المتمثل في الآلة، وأدوات الإنتاج، وربما أساليبه). أما نقل التقانة بالنسبة للدول المتقدمة فيعني شيئاً آخر تماماً غير الذي يعنيه بالنسبة للدول النامية.

ويجب على الدول النامية أن تدرك أن التقانة لايمكن نقلها، بل بالامكان استنباتها، وان الدول المسيطرة على عملية انتاج التقانة لايمكن أن تفرط بما تمتلك لمجرد أنها قد تشعر في وقت من الأوقات بأن عليها واجباً إنسانياً تجاه باقي الشعوب المحتاجة للاستحواذ على التقانة، فهذا اعتقاد ساذج ثبت عدم صحته تاريخياً.

فالمعاناة في نقل التقانة تبدأ من اللحظة التي يبدأ فيها التفكير في نقلها، نتيجة للضبابية التي تكتنف مفهوم نقلها وهذا يتطلب ايجاد الكوادر الفنية، ووضع المقاييس النوعية لضبط عملية النقل، وجميع هذه العناصر تفتقدها الدول النامية، ولهذا فهي تلجأ للمخططين من خارج نطاق الدائرة الفكرية والثقافية والخبرة العملية والسلوك الاجتماعي لشعوبها. فيجيء التخطيط طبقاً للمفاهيم التي تمرس عليها المخططون الذين ينتمون لمستوى تقاني، وأسلوب حياة، ومنطلقات ومفاهيم مختلفة تماماً عما هو سائد في الدولة المخطط لها. وتكفي هذه الواقعة لاجهاض عملية السعي للاستحواذ على التقانة القادرة على البقاء، والاستمرار، والتأثير في حياة الأفراد وسلوكياتهم، بما ينمي لديهم القابلية على التعامل مع الوارد الجديد الغريب، بكل ما يتطلبه وما يحتاجه من قدرات فنية وعلمية وخبرة لتحقيق مقولة «إن التقانة ما هي إلا فن استثمار المعرفة».

فالمناهج التعليمية والتربوية الحالية في كثير من الدول



النامية، غير ملائمة، وتعاني من القصور في التدريب المهني، ومن عدم القدرة على اللحاق بالتطور العلمي والثقافي، ومعدل التغيير السريع للاشياء قد عمل على أن تسبق التقانة الجديدة التربية والتدريب، مع أن العكس هو الذي يجب أن يسود فالواضح أن هذه المناهج قاصرة، أو انها غير قادرة على تحقيق تنمية قدرات تحصيل المعرفة، ومهارات المفاضلة والتمييز بين مختلف المجالات المعرفية التي تعرض على المرء فنجاح التقانة المنقولة، افقيا أو رأسياً يتطلب مناخاً ملائماً لتقبلها اولا، وقادرا على استيعابها، ثم تطويعها وتوطينها، ومن ثمّ إغنائها من خلال التحديث والابتكار. فالمجتمع التقاني هو الذي باستطاعته التعامل السليم مع التقانة بكل ما تعنيه وما تتطلبه. وكل فرد فيه هو لبنة نشطة، سواء كان منتجاً او مستهلكا، يساهم بانجازاتها وفي تعضيد انجازات الآخرين في كيان البناء التقاني للمجتمع، وهذا الامر لايحدث إلا كانت هناك عدة شروط، من اهمها : أن يكون المجتمع على درجة عالية من التنظيم، فلا تتداخل المسؤوليات والواجبات والصلاحيات والحقوق، بل تتكامل، وأن يدرك السواد الأعظم من أفراد المجتمع في مختلف مواقع عملهم وتأثيرهم أن تنمية قدرات المجتمع ككل لا تنفصل عن تنمية القدرات الذاتية الشخصية للافراد، وضرورة اتقان ما يقدمونه من عمل، سواء في مجال الانتاج أم الخدمات وأن التمتع بالعدالة الاجتماعية، وتحقيق الرفاهية مطلب له مسؤولياته المجتمعية التي تفرض على الأفراد الذوبان في كيان المجتمع والتسلح بأعلى درجة من المواطنة الإيجابية. هذه الشروط تمثل بلا أدنى شك عقبة كأداء على طريق نقل التقانة إلى الدول النامية، وهي بلاشك نوع من أنواع معاناة هذه الدول في محاولاتها للإستحواذ على التقانة



أساليب للاستحواذ على التقانة :

لايحتاج المرء لكثير من العناء في تعداد الطرق والسبل التي توردها المراجع العلمية، وحلقات النقاش المختلفة حول موضوع الاستحواذ على التقانة، لكن لابد من التذكير بالنقاط التالية

* ما من أحد يجهل الكيفية التي توردها المراجع العلمية عن تجربة اليابان في تحقيق التنمية التقانية وامتلاك أسباب السيطرة عليها، ولكن الذي لاتورده غالبية تلك المراجع، إما عن قصد أو بغير قصد، هو ما يتعلق بعملية التثقيف، والتربية والتعليم الجماهيري، على كل المستويات، التي مارستها اليابان جنباً إلى جنب مع محاولاتها للاستحواذ على التقانة، وما اوجدته هذه العملية لدى السواد الاعظم من أفراد الشعب الياباني، من عقيدة الاخلاص في العمل، وتقدير أهمية اتقانه، والالتزام بمبدأ تحقيق التفوق في الجودة النوعية للانتاج والخدمات، وذوبان الأهداف الشخصية للأفراد في الأهداف العامة للوطن، والالتزام بالمواطنة في أسمى معانيها الإيجابية

* الأوضاع السائدة الأن فيما يتعلق بالمستوى التقاني العالمي مختلفة تماماً عما كان سائدا إبان انطلاقة اليابان باتجاه التطوير التقاني في بداية الخمسينيات من هذا القرن فالتسارع في التغييرات أدى إلى إبقاء الدول النامية في حالة سباق لاهثة وراء هذه التغييرات والتطور، مما أفقدها الفرصة لإعادة النظر فيما تجمع لديها من خبرة نتيجة للتعامل مع الأساليب التقانية وتشغيل أدواتها في المجالات المتعددة، الأمر الذي حال بين هذه الدول وبين هضم أو استيعاب التقانة والتعرف السليم إلى مفهومها، وأفقدها امكانية وضع أقدامها بثبات على أول الطريق المؤدي إلى التطوير الذاتي تاسيساً على ما تجمع لديها من خبرة وبالتالي بقيت معظم الدول النامية تدور في حلقة نقل وسائل تحقيق التنمية الصناعية والاستحواذ على الات الانتاج الصناعي، وهو الأمر الذي رسخته النظرية الغربية للتنمية، رغم أنه لايعني نقل التقانة ولا يحققه

* انحصار الأنشطة الانتاجية في الدول النامية التي تمتلك

الامكانات المادية في عملية التصنيع من أجل إحلال الواردات، والتصنيع من أجل التصدير بهدف تحقيق تنوع في مصادر الدخل وزيادة في الموارد المالية. ولكن غالبية هذه الدول لم تمارس التصنيع من خلال عملية التجربة والخطأ لامتلاك المكائن والآلات الموثوق بكفاءتها بشكل تدريجي، لكون هذه العملية مكلفة أو باهظة اقتصاديا، رغم أنها شكلت أهم دعائم التجربة اليابانية، وتجارب دول «النمور الآسيوية»، لأن ممارستها يشكل حجر الزاوية في عملية التعلّم الذاتي من التجربة والممارسة. ان الدول النامية التي تهيأت لها الامكانات المادية يجب أن تباشر التصنيع لانتاج ادوات وآلات الانتاج وامتلاكها وليس التصنيع من اجل احلال السلع الاستهلاكية.

* ان سياسة المنافسة الاعلامية بين الشركات المحلية والشركات العالمية احد اهم عوامل التطور التقاني الحقيقي، على أن هذا الأمر يجب أن يدرس بدقة وعناية، فلا تتحول الواردات من الدول المتقدمة لنفس السلع المنتجة محليا إلى عامل ضغط عليها يفقدها أهدافها الاقتصادية والاجتماعية، ويحول دون تنميتها. وبالمقابل ينبغي أن لاتعمل الحماية الجمركية على إحداث تراخي لدى الصناعيين في الدول النامية يحول دون مشاركتهم الفعالة في العمل على تنمية القدرات الذاتية للمنافسة داخليا وعالميا، من خلال الالتزام بتشجيع ممارسة البحث العلمي التطبيقي والبحث والتطوير الذاتي الذي يأخذ بعين الاعتبار مراعاة الظروف المحلية والتطورات العالمية في مجال الأنشطة الاقتصادية.

* إن تصوير فترات الطفرات الاقتصادية على أنها فترات تطور تقاني حقيقي، وتصوير استيراد أدوات ومعدات ونظم الانتاج على أنه استيراد أو نقل للتقانة، من قبل وسائل الإعلام، يعد غلطة اعلامية كبيرة جدا، لها مردوداتها السلبية على عملية التطور التقاني الحقيقي. وبالمقابل، فإن تصوير من يمتلك التقانة حاليا على أنه يسيطر عليها بمفرده ويتحكم في كل جزئياتها آنيا ومستقبليا، وكذلك تصويره على أنه الوحيد القادر على معالجة المشاكل التي تنشأ من تطبيقها في البلد المتلقي لها، خطأ فادح.

* ينبغي البحث في الوسائل والطرق التي يجب اتخاذها، والاستفادة منها في سبيل انتشار الوعي التقاني والتدريب المهني والتعليم الفني لتتحول نظرة المواطن إلى التقانة من نظرة المنبهر بها إلى نظرة المدرك لخباياها، ومن نظرة المستهلك لها إلى نظرة المنتج لها.

إن التقانة لاتباع ولاتشترى، بل هي ظاهرة عامة للمجتمعات الحديثة، ونظام متكامل لكيان حي منتج تتضافر لإيجاده المعرفة العلمية، والوعي وأهمية اللحاق بركب التقدم، والامكانات المادية، والمساهمات الفردية التي تتكامل مع مساهمات وأهداف المجتمع ككل والعناصر الثقافية والبيئية للمجتمع، ودرجة تنظيمه. والتقانة مثل الكائن الحي يولد وينمو ويترعرع ثم يهرم ويندثر مخلفا وراءه أجيالا أقدر منه على البقاء والعطاء، والاستمرار.



والتعامل مع التقانة على أنها ظاهرة، وفهم مضمونها وطبيعتها على الوجه السليم، والعمل على تهيئة ما تتطلبه من ظروف ملائمة لايجادها والسيطرة عليها هو أول الخطوات في مسار التطور للمجتمعات. فالتقانة لاتولد من فراغ، بل هي تعبير عما تستطيع تحقيقه حركة المجتمع بانشطته وانجازاته العلمية والاجتماعية والفنية، وامكاناته المادية، وعطائه في مجال الانتاج والخدمات ذات القيمة المادية والمعنوية، والتحولات الديناميكية التي تطرأ على نمط حياة أفراده في ظل مفاهيم ومعطيات ومتطلبات المجتمع التقاني الحديث.

ونقل التقانة يجب أن يتم ضمن المفهوم السليم، وليس ضمن ما نحلم به. فالحلم من حق كل فرد، وليس باستطاعة الآخرين مصادرة الأحلام، أما أن يصادر حلم المرء واقعه في حاضره ومستقبله فهذا ما لاينبغي السماح به، لأن في ذلك البقاء في دائرة التطلع إلى المستقبل بطموحات لاتقبل التحقيق، ولاتسمح بالتعرف إلى المنحى القويم لتحقيقها ■

المراجع

Tanaka, M., "Developing Technological Capability Japanese Experience in Petrochemical Industry" ندوة التنمية

قراءة في كتاب :

الأغتيال الجماعي للشخصية العربية

بقلم : د. عبد القادر ياسين - السويد

أصدرت مؤخرا دار Cassell إحدى كبريات دور النشر البريطانية، الطبعة الخامسة من كتاب The Arab Mind (العقل العربي) للدكتور جون لاڤين. وكانت الطبعة الأولى قد صدرت في شهر نيسان (أبريل) عام ١٩٧٤م، وتلتها ثلاث طبعات أعوام ١٩٨٠، ١٩٨٤، ١٩٨٧م على التوالي. ولا أغالي إذا قلت أن هذا الكتاب يعد من أبرز المحاولات التي تقوم بها «المنظمة الصهيونية العالمية» لتشويه صورة الإنسان العربي. وذلك لاستناده إلى جهد كبير في عملية التوثيق وجمع المراجع اللازمة لمثل هذه الأبحاث.

المؤلف، الدكتور جون لاڤين، غني عن التعريف. فهو أحد أبرز الكتاب في صحيفة Jewish Chronicle الناطقة بلسان «الإتحاد الصهيوني البريطاني»، ومن كبار محرري Encyclopedia Judaica (دائرة المعارف اليهودية)، ويقدم نفسه، عادة، على أنه «أحد أبرز الخبراء البريطانيين بشؤون الشرق الأوسط». وقد أصدر لاڤين العديد من الكتب من أهمها A Middle East Journey (رحلة شرق أوسطية) Feda'yeen (الفدائيون) The Arab-Israeli Dilema (المعضلة العربية - الإسرائيلية) و The Dagger of Islam (خنجر الإسلام)

وقد سبق لي أن نشرت عرضاً ومراجعة للكتاب الأخير، عند صدور طبعته الثانية عام ١٩٨٨م، في الملحق الثقافي لمجلة The New Statesman اللندنية وللأسف الشديد، فإن ما كتبته قبل سبعة أعوام في واحدة من أكبر المجلات الثقافية - السياسية البريطانية وأوسعها انتشاراً لم يُحرك أحداً من المسؤولين العرب لتقديم شكوى إلى هيئة عربية أو بريطانية، مع العلم أن السفارة الإسرائيلية في لندن و «الاتحاد الصهيوني - البريطاني» و «جمعية الصداقة البريطانية - الإسرائيلية» أرسلت جميعها خطابات شديدة اللهجة إلى المجلة تحتج فيها على نشر مقال «لفلسطيني أعماه الحقد .. لا هدف له سوى تشويه سمعة أولئك الذين يتصدون ببساطة للدفاع عن إسرائيل وسياساتها في العالم الحر». وقد تلقت هيئة تحرير المجلة ما يزيد على ٦٠٠ رسالة من أفراد وهيئات يهودية وبريطانية يحتج فيها أصحابها على نشر المقال. وذهب بعضهم إلى حد اتهام الصحيفة بأنها أصبحت «بوقاً للفلسطينيين» .. وأنها «إنضمت إلى أعداء إسرائيل!!»

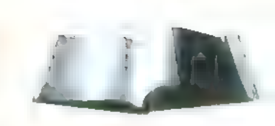
وقد بيّنت آنذاك أن كتاب «خنجر الإسلام» هو من الكتب التي يتخذ مؤلفوها من «الموضوعية» ستاراً للتهجم على العرب والإسلام. كما أوضحت أن أحد الأسباب التي دفعت المؤلف إلى تأليف هذا الكتاب هو «التحرك الإسلامي المعاصر». والهدف الرئيس منه هو النيل من العالم العربي، ومن الدين الإسلامي على وجه التحديد.

فالمعروف أن أحد الرموز السلبية التي يمثل انتشارها في الأدب المعاصر أحد نجاحات «المنظمة الصهيونية العالمية» في مجال الرأي العام الغربي هو اعتبار الخنجر «اختراعاً عربياً» يشير إلى «تكريس لأداة الغدر»، مقابل السيف الذي يمثل الفروسية في القتال. ومن هنا يكتسب عنوان الكتاب «خنجر الإسلام» مغزاه في هذا السياق

وفي معرض الحديث عن كتاب «العقل العربي» الذي نشرته مجلة The Middle East وصفت الدكتورة هيلاري كيركباتريك كتاب جون لاڤين بأنه «محاولة لتقديم صورة هي من قبيل الاغتيال الجماعي للشخصية العربية، ترافقها هجمات جانبية على أولئك (الباحثين والكتاب والمفكرين الغربيين) الذين لايترددون في الإعلان عن دعمهم وتأييدهم للنضال الذي يخوضه الشعب الفلسطيني من أجل حقوقه المشروعة»

يستهل الدكتور جون لاڤين مقدمة الكتاب (التي وضعها خصيصاً للطبعة الخامسة) بخدعة تقليدية تستهدف تصديق القارئ له، وهي الزعم بأنه تعلق بالعرب «وكل ما يمت إليهم بصلة، تعلقاً رومانسياً منذ نعومة أظفاره

ويخصص المؤلف العديد من الصفحات ليشرح لنا كيف نما حبه للعرب، وكيف شرع في استكمال دراسته للغة العربية، ولايحتاج القارئ إلى بذل جهد خارق ليدرك أن ادعاء لاڤين إتقان اللغة العربية لم يعفه من التردي في عدد



لايُستهان به من الأخطاء اللغوية

ويقول لافين أن هذا الكتاب : «يستهدف تحديد بعض الملامح النمطية الرئيسة» لما يُسميه بـ «العقل العربي»، مفترضاً وجود مثل هذه الملامح، حتى مع وجود التباين الإقليمي والبشري بين أجزاء العالم العربي المختلفة

يبدأ المؤلف كتابه بفصل يستعرض فيه جملة من المقتطفات التي تنتمي إلى مصادر متباينة جداً، إلا أنها تلتقي في بؤرة مركزية واحدة هي العداء التاريخي والحضاري للأمة العربية، ذلك أن عصب هذه المقتطفات هو التهويل بـ «خطر عربي داهم».

وحتى عبارة الرئيس السوري الراحل شكري القوتلي، التي يختتم بها الفصل والتي تشير إلى أن «حدودنا ليست حدودنا وإنما هي جراحنا» إنما تُستثمر للتأكيد على وجود «نزعة توسعية عربية» وليس على أساس أنها تعبر عن توق العرب إلى التخلص من الحدود الأقليمية المصطنعة التي أقامها البريطانيون والفرنسيون بعد الحرب العالمية الأولى (إتفاقية سايكس - بيكو)

ولا أغالي إذا قلت أن هذا الكتاب لايستحق العرض لولا أنه يمثل، في رأيي المتواضع، نموذجاً من الكتب التي تصدر في «العالم الحر» الآن بأعداد كبيرة وتختار جمهورها من بين صفوف القراء العاديين ... وذلك بهدف تكوين «رأي عام» لاينظر إلى التطورات الجديدة التي تظهر في العالم العربي على أنها تشير إلى إتساع نطاق حركة تحرر المضطهَدين (بفتح الهاء) ضد مضطهديهم وإنما يحاول أن يثير في أذهان الغربيين من القراء محدودي الاطلاع النوع نفسه من المخاوف التي كانت أجهزة الاتصال الجماهيري الغربية تثيره تجاه «العرق الأصفر» و «خطره على الحضارة»

و يتناول الدكتور لافين تربية الطفل في العالم العربي فيوضح اختلاف المعاملة بين الأبناء والبنات منذ الولادة والرضاعة حتى يبدأ الابن في الانتماء إلى عالم الرجال، والبنت في الانتماء إلى عالم النساء. ويشرح بعض تأثيرات ذلك على السلوك في المجتمع، وتوزيع أنماط السلطة والمسؤولية بين الأعضاء من الجنسين، وتسلط الرجل على المرأة عملاً بأحكام القرآن» [كذا!!]

وفي فصل بعنوان «تأثيرات اللغة» يستعرض المؤلف «عيوب اللغة العربية. والنغمة العامة التي تتخلل التحليل مرفوضة لما فيها من تشكيك بقدرة اللغة العربية على التعبير الدقيق ومواجهة متطلبات العصر. ومهما قيل في هذا الخصوص، فمن غير الممكن إثبات أن شعباً معينا قد تخلف لصعوبة لغته، أو لعدم خضوعها لقواعد المنطق، وأن شعباً آخر [«كالشعب اليهودي»، كما يزعم في مكان آخر] قد تقدم لعكس هذه الأسباب

يقول الدكتور لافين أن «للغة العربية سحرها وفتنتها بالنسبة لمن يُتقنها، وأن الناطقين بلغة الضاد يعتزون ويفتخرون بها أكثر مما تفعل الشعوب الأخرى». ثم ينتقل بعد ذلك إلى تحليل بعض خصائص هذه اللغة، ومن ذلك «الخطابية» و «المبالغة» و «زيادة التأكيد» و «كثرة التكرار». ويزعم المؤلف أن العرب «كثيراً ما يستعيضون بالأقوال عن الأفعال، وكلما زاد حماسهم في الكلام تزايد إحساسهم بأن ما يريدونه على وشك أن يحدث .. أو أنه قد حدث بالفعل»

ويتناول المؤلف بعد ذلك موضوع الأزمنة والأفعال في اللغة العربية، وهو يرى أنها مرتبكة ويعزو ذلك إلى « .. عدم اهتمام العرب بعامل الوقت ودقته واحترامه». ويذهب لافين إلى حد القول أن اللغة العربية «لاتعرف الماضي والحاضر والمستقبل» [كذا!!] ويؤكد بأن اللغة «لن تفي بمتطلبات الحياة العصرية ما لم تتدارك هذا القصور الفاضح .. ».

ويُخصص الدكتور لافين ثلاثة فصول كاملة للحديث عن «تأثير الشخصية البدوية على العقل العربي»، ومدى ما أورثته له من صلابة روح الجماعة، ومن قيم كالكرم والشجاعة والشهامة والشرف واحترام الذات. ويعالج لافين موضوع العواطف عند العرب مشيراً إلى «تطرفها وحدتها وصعوبة التحكم فيها». ويذهب المؤلف إلى حد القول بأن الكراهية «متأصلة عند العرب لدرجة أن من السهولة بمكان أن ينفلت عيارها». ومرة أخرى يلجأ الدكتور لافين إلى ربط ذلك بفكرته الأساسية عن «عدم وضوح الخطوط الفاصلة بين الأفكار والكلمات والأفعال في العقل العربي»

وينتقل الدكتور لافين إلى موضوع الفن والأدب والموسيقى عند العرب مشدداً على أهمية «التكرار والإغراق في التفاصيل»، وموحيا بأن فرص التجديد والإبتكار في هذه الفنون «محدودة للغاية»، بسبب الأنماط السائدة حالياً. ويُتبع المؤلف ذلك بفصل كامل عن «الازدواج اللغوي عند بعض العرب» [ويقصد اجادة لغة أوروبية أو أكثر إلى جانب اللغة العربية] زاعماً أن مثل هؤلاء العرب «يعيشون على هامش المجتمع العربي الكبير، وأنهم يعانون من ازدواجية ثقافية تؤدي، ضمن ما تؤدي إليه، إلى الانفصام الثقافي بين النخبة والجماهير الشعبية، بل حتى إلى انفصام الشخصية العربية».

ويتطرق المؤلف بعد ذلك إلى الحديث عن دور الإسلام في تكوين الشخصية العربية مُظهراً أهميته الكبرى، ومردداً الآراء التقليدية عن «تواكل العرب وقدريتهم»، وعدم قدرتهم على تغيير ما بأنفسهم «لئلا يتعارض ذلك التغيير مع ما يريده الله » [كذا!!].

ويقرر الدكتور لافين في هذا الصدد أن «العقل العربي، محكوماً بالإسلام وبالعيش على أمجاد الماضي الغابر، قد اتجه

إلى المحافظة أكثر من الابتكار، بنفس القدر الذي اتجه فيه إلى الاستمرارية أكثر من المبادرة».

ولايكاد فصل من الكتاب يخلو من التعريض بالعرب والمسلمين، بل ان الفصل الذي يستعرض فيه المؤلف مرحلة نشوء الإسلام في الجزيرة العربية وتصل به الجرأة حداً حين يتحدث عن النبي محمد صلى الله عليه وسلم حديثاً لايليق به «وُلد عربياً وجاء بالإسلام». وأكثر من ذلك فقد نَشَأ – على حد تعبير الدكتور لاڤين – العداء بين العرب واليهود»، عندما جابه اليهود بالقوة المسلحة

ولاينسى الدكتور جون لاڤين (الذي يبدو في المنحى العام الذي ينحوه صهيونياً بقدر ما يبدو استعمارياً غربياً» ان يسحب المسألة على الوضع الحاضر، فيرى الصراع العربي – الإسرائيلي الراهن امتداداً لصراع قديم بدأ مع بداية بدء الدعوة الإسلامية، وليست مواجهة ذات أسباب تتعلق باحتلال المستوطنين الصهاينة لفلسطين وطرد الفلسطينيين من وطنهم بقوة السلاح

وينتقل المؤلف خطوة أخرى ليدرس ما يسميه بـ «خصائص العقل العربي». ما هي خصائص هذا العقل الذي «حيّر علماء الأجناس البشرية؟».

الطريف أن الدكتور جون لاڤين (الاستاذ الجامعي – البحاثة – العلامة – المفكر – الفيلسوف) يعزو خصائص هذا العقل إلى أسباب لغوية تتصل باللغة العربية، ذلك أن الهدف الرئيس لحملته هو العرب. ومع ذلك فالمثال اللغوي الذي يسوقه لتصوير جانب من السجايا السلبية لما يسميه بـ «العقل العربي» يكشف عن جهل فاضح باللغة العربية يجعلنا نتساءل عن المدى الذي انحطت إليه بعض الدراسات الفكرية الموجهة للقارئ العام في «العالم الحر»، وينطوي على احتقار للعقل لامثيل له في الفكر الحديث. يقول لاڤين : «تستطيع أن تقول هذا الكتاب ممتع أو مثير للاهتمام باية لغة اوروبية. إلا أنك لاتستطيع أن تُعبر عن هذه الفكرة البسيطة باللغة العربية. فحتى الاهتمام أو حب الاستطلاع بصيغه المتقدمة، لايمكن صياغته باللغة العربية».

وهكذا تصبح اللغة العربية الحافظة الأمينة للتراث الفكري والعلمي لدى الأغريق، جهازاً عاطلاً ومُعطلاً، فارغاً ومُفرغاً، مستنفِذاً (بكسر الفاء) ومستنفَذاً (بفتح الفاء) عند أشد المتحاملين على الحضارة العربية تعصباً ومخاتلة.

ويتناول المؤلف بعد ذلك موضوع «ركود الحضارة العربية» خاصة خلال فترة الحكم العثماني ثم الاحتكاك بالحضارة الأوروبية ابتداء من نابليون وخضوع الدول العربية للاستعمار الأوروبي، «مما نبّههم إلى مدى تخلفهم وإلى تقدم الغرب» .. وكان من نتيجة ذلك (الخضوع للاستعمار الأوروبي) الدعوة إلى «استفاقة العقل العربي من سباته العميق، واحتلال مكانة مرموقة إلى جانب الغرب الذي نظر إليه معظم العرب على أنه مصدر الداء، وسبب تخلفهم وركودهم لعشرات السنين». وتتويجاً لهذه الدعوة «ظهرت الحركة القومية التي نجحت، في وقت لاحق، في تحرير معظم الدول العربية».

ومع ذلك، فقد ظلت القومية العربية – في رأي الدكتور لاڤين – «مُصطبغة بالكراهية العميقة للغرب» فعلى الرغم من أن بعض مظاهر التقدم الحديثة كالتعليم والتقانة قد انتشرت في الدول العربية عن طريق احتكاكها بالغرب، «فإن العقل العربي لايستطيع أن ينسى أن الغرب كان الجنّي الشرير والعدو المكروه الذي لابد من لومه على كل الأزمات والمشاكل التي يعاني منها العرب»

ويزعم الدكتور لاڤين أن احتكاك العرب بالغرب «أدى إلى نمو عقدة الشعور بالنقص Inferiority Complex أدت بدورها إلى مزيد من الصعوبة في التخلص من قيود التخلف السابق [كذا !!]. وقد زاد من صعوبة الموقف أن العرب استمروا يحكمون على انجازاتهم بمعايير الغرب وتقدمه، مما أدى إلى مزيد من الإحباط والشعور بالألم لديهم وأبعدهم عن الاعتماد على مواردهم الخاصة

إن السؤال الذي يطرح نفسه هو : هل هذا النموذج من التفكير لدى واحد من أبرز مثقفي الغرب دليل على الجهل أو التجاهل ؟

لقد حاول الدكتور جون لاڤين (وحقّق نجاحاً باهراً) في بث الوقيعة بين العرب والغرب مُوحياً للأولين بأنه «يتعاطف» معهم، وأنه يريدهم أن «يعتمدوا على أنفسهم، وعلى تقويمهم لأنفسهم وفقاً لمعاييرهم الخاصة»، وموحياً للآخرين بأنه «يفهم جيداً لماذا يكرههم العرب الحاقدون على تقدمهم العلمي والفني والتقاني . وازدهارهم الاجتماعي والاقتصادي»

وبعد، ان قراءة هذا الكتاب واجب على كل مثقف عربي، ذلك انه نموذج للكتب التي تحتوي على قدر من المعلومات الصحيحة في تفاصيلها الصغيرة، وفي الوقت نفسه فإنها مُغرضة في مدلول رسالتها العامة

إن كتباً من هذا النوع تصدر في أواخر القرن العشرين «العصر الذهبي للحضارة الإنسانية»، وفي إحدى أبرز عواصم الثقافة في «العالم الحر»، وتطبع عدة طبعات، تجاوزت في تهجمها آراء مفكرين من أمثال رينان الذين صنّفوا الجنس البشري إلى «سامي لا يُحسن التجريد» و «آري يمتلك القدرة على التجريد»، وعلى شطب الآخرين من سجل الحضارة الإنسانية !! واعتقد بأن هذا النوع من الكتب بالذات هو الذي علينا مواجهة الكثير منه في المستقبل القريب ■



الأمطار الحمضية

بقلم: إسماعيل أمين الحلبي - سورية

تابع بعض العلماء في العقود الأخيرة نشوء ما يسمى بظاهرة الأمطار الحمضية وتتلخص في أن آلاف الأميال المربعة في كندا وأوروبا بدأت تفقد عناصرها الزراعية التي تكونت بمرور السنين بسبب تلك الأمطار.

بدأت تركيزات من المعادن، تتجمع في المياه الجوفية في كل من السويد والنرويج، وفي ألمانيا وبلجيكا طفت أسراب ضخمة من الأسماك الميتة في مئات البحيرات. وكل ذلك ليس إلا حصيلة الأمطار الحمضية التي بدأ خطرها يتفاقم ويتضاعف باتساع دائرة التصنيع. وقد كتب الدكتور جين ليكنز استاذ علم البيئة في جامعة كورنيل بنيويورك في مجلة «العلم والمستقبل» بحثاً عن الأمطار الحمضية وأسبابها وطرق التخلص منها أوضح فيه بأن مئات البحيرات في أميركا الشمالية كانت ضحية الأمطار الحمضية وهي في طريقها إلى الاندثار. وفي دراسة أخرى عن الآثار السيئة لهذه الأمطار تحت عنوان «من الذي يستطيع منع المطر الحمضي؟»، نشرتها جامي جيمس، في المجلة العلمية «ديسكفري»، جاء ما نصه: في مياه بحيرة بيج موس الصافية، الواقعة غرب جبال اديرونداك المحاطة بأشجار عالية تمتد على شواطئها فتكسبها جمالاً هادئاً، لاتوجد سمكة من أسماك السلمون المرقط تعلن عن نفسها، ولاضفدع ينق على شواطئها كما كان في الماضي حيث كانت منذ سنوات قليلة غنية بالأسماك والضفادع، ولقد هجرها البط الغواص واختفى الطائر القناص الذي يغوص فيها بحثاً عن الأسماك. كل هذا حدث بسبب الأمطار الحامضة

الأمطار الحمضية

تنشأ الأمطار الحمضية من الغازات بسبب إطلاق مداخن معامل الصناعات الثقيلة والعضوية والكيميائية كميات هائلة من نفايات عمليات الإحتراق التي تتم خلال أعمال التصنيع، خاصة من محطات توليد الطاقة. بالإضافة إلى غازات عوادم السيارات والقطارات والطائرات. وقد ضاعف تزايد الأعمال البشرية ونمو الصناعات المختلفة من إطلاق الغازات السامة حيث يطلق منها سنوياً مئات الملايين من الأطنان. وأخطر هذه الغازات (أكاسيد الكبريت والنيتروجين)، لأنها تتفاعل مع بخار الماء الذي يتجمع على هيئة سحب مشكلاً أحماض الكبريتيك

والنيتروز والنيتريك. وحين تتساقط الأمطار المحمّلة بتلك الأحماض تقوم بعملها التدميري في البيئة بشكل بطيء. والواقع ان الكائنات الحية لها بيئتها المتوازنة التي نشأت فيها وتأقلمت معها وتكيفت معها وأي خلل في النظام البيئي يؤدي إلى عواقب وخيمة. ومن الطبيعي أن يكون هناك حدود خاصة تتأرجح فيها موازين الحياة. ومن هذه الموازين ما يسمى بالتعادلية والحمضية والقلوية. ومعظم الكائنات المائية تعيش في بيئة أقرب إلى الحالة التعادلية. فالماء الخالي من الشوائب متعادل بطبيعته وهذا يعني أنه ليس حمضياً ولاقلوياً، وقد تأقلمت هذه الكائنات مع هذه المياه منذ ملايين السنين. وحين تتساقط الأمطار وتعود إلى الأرض بما حملت من احماض لتتجمع في البحيرات العذبة. فهذا يعني زيادة الحموضة فيها إلى درجة تؤدي إلى موت الكائنات المائية ومن ثم إلى موت الكائنات البرية التي تعيش على صيد الاسماك ما لم تجد لها مورداً اخر لغذائها.

أمطار لها طعم الخل:

لقد اوضح علماء البيئة أن الأمطار الحمضية بدأت تزداد في الأعوام الأخيرة حتى وصلت إلى اعلى معدلاتها. وأن درجة حموضتها في تزايد مستمر. وقد جُمِعت بعض الأمطار من المناطق الموبوءة فكان لها طعم الخل. وعندما تنساب هذه المياه في الأنهار أو تتجمع في البحيرات. فلاشك أنها ستخفف. وتتوقف درجة التخفيف على عوامل كثيرة منها حجم مياه البحيرة وكمية الأمطار المتساقطة ودرجة الحموضة إضافة إلى التكوين الكيميائي لهذه المياه السطحية.

بداية هذه المشكلة:

عندما حدد العلماء بداية هذه المشكلة، إتخذوا تراكمات الثلوج المتعاقبة قرب القطب الشمالي بمثابة سجل ذي طبقات أو صفحات. فالطبقات السطحية تمثل ما تساقط حديثاً من السحاب على هيئة مطر أو ثلج أو برد، وكانوا كلما توغلوا في أعماق الجبال الثلجية أخذوا عينات من طبقاتها التحتية. وقاسوا حموضتها وسجلوا أرقامها. فكان مثلهم كمثل من يقلب صفحات كتاب أو كمثل علماء الجيولوجيا الذين ينقبون عن أحداث الحياة الغابرة في طبقات الأرض الرسوبية. أن التجارب العديدة التي قام بها العلماء في معاملهم على الكائنات الحية وأثر الأمطار الحمضية عليها والمشاهدات التي سجلوها على الطبيعة، سواء فيما يختص بالكائنات الحيوانية أو فيما تتعرض له الأنواع النباتية، توضح تأثير هذا التلوث الحمضي على الأسماك الصغيرة وعلى أوراق النباتات وثمارها.

وقد اكتشف العلماء أن أعداد البحيرات الموجودة في الدول المتقدمة التي تأثرت بالأمطار الحمضية كثيرة جداً. ففي منطقة بجنوب النرويج تحولت أكثر من ١٦٠٠ بحيرة إلى



تتفاعل أكاسيد الكبريت والنيتروجين مع بخار الماء، وتتشكل في هيئة سحب تسكب أمطاراً تدمر الغابات

بحيرات حمضية (درجتها ٥ أو أقل) ولهذا خلت من الأسماك تماما. أما في السويد فقد حدث الشيء نفسه في ١٥ ألف بحيرة. وكذلك الحال في عشرات البحيرات المنتشرة في الدانمارك وفنلندا وبريطانيا وألمانيا.

مطار المساكن

من جراء هذه الأمطار التي تحمل نذر الوباء المدمّر للحياة بدأت حرب الاتهامات بين مجموعة الدول الأسكندنافية والدول المجاورة لها بحجة أن الأمطار الحمضية تأتيها من ألمانيا وهولندا وبلجيكا وتحول بحيراتها النقية إلى مياه مسمومة تبيد الثروة السمكية وتكبدها خسائر فادحة. ولكن ألمانيا ترد على ذلك بأن خسارتها في الغابات من جراء المطر الحمضي قد وصلت إلى ملايين الدولارات. وقد أدعت رابطة المزارعين الألمان أن قيمة التدمير في مزروعاتهم قد قاربت ٧٠٠ مليون دولار سنويا مما استلزم إجراء بحوث مكثفة في هذا المجال.

آلاف البحيرات الطبيعية [illegible] إلى بحيرات حامضية تخلو من الكائنات [illegible]

ولاشك أن الأمطار الحمضية تغير من طبقة الأرض الزراعية حيث تذيب عددا من العناصر والمركبات التي تسري إلى جوف الأرض. وقد تظهر في المياه الجوفية التي تستخدم في الشرب. وقد تحوي هذه المياه عناصر ذائبة مثل الرصاص والنحاس والزنبق. وفي هذا الإطار ذكرت إحدى النشرات العلمية السويدية أن امرأة من قرية «ليلا» الواقعة على الساحل الغربي للسويد قد تحول شعرها إلى اللون الأخضر الذي يضاهي خضرة شجر البتول في الربيع بسبب المياه الحمضية التي أذابت أنابيب النحاس. وتسربت أملاح المعدن إلى مياه الشرب والإستخدام. ولكن هذا يحتاج إلى بحث وتدقيق.

لاخطار ستصبح شاملة

يبدو أن الأمور لو سارت على هذا المنوال. أي تركت الأمطار الحمضية تمتطي السحاب وتجوب البلاد فإن التخريب في مقومات البيئة لن يكون محليا في المستقبل. بل سيكون عالمياً، لأن الغلاف الهوائي بسحبه وأمطاره مشترك بين كل سكان هذا الكوكب. صحيح أن حامضية الأمطار ستتضاءل كلما ابتعدت السحب عن مصادر النفايات الغازية. لكن أحدا لايدري ما سوف تتمخض عنه السنوات المقبلة. لأن نسبة التلوث سترتفع في الغلاف الهوائي وقد يؤثر ذلك على جو الكوكب ككل خاصة دولا كثيرة نامية قد دخلت عصر التصنيع. ولا نستطيع أن نتنبأ على وجه الدقة بما يمكن أن يحل بالبيئة من جراء ذلك.

العلاج

إذا كانت الأمطار الحمضية تحمل في طياتها هذه الأخطار القاتلة. فكيف التخلص منها؟

في الواقع أن هناك علاجين .. أحدهما مؤقت، وهو معادلة الأنهار والبحيرات الحمضية والأراضي الزراعية بمواد قلوية. وهو علاج مكلف ومتكرر. لأن الأمطار الحمضية متكررة أيضا. أما العلاج الدائم فهو تنقية هذه الملوثات قبل أن تنتشر في الغلاف الهوائي. وهنا نكون قد قضينا على المشكلة من أساسها رغم كلفتها الباهظة. والواقع أن ما يسببه هذا الوباء من تدمير وتخريب جعل معظم وسائل الإعلان الغربية تشير إلى خطره المتفاقم وطرق معالجته.

وقد تعرضت مجلة «التايم» الشهيرة لهذا الموضوع فاتخذت من غلاف أحد أعدادها إعلانا بارزا عن الأمطار الحمضية. فكتبت بحروف كبيرة (المطر الحمضي ذلك الوباء الصامت) وأفردت له في داخلها سبع صفحات كاملة. وكتبت في المقدمة «أن الدمار الذي سببته الأمطار هذه الأيام يبدو صامتاً وخافياً ومضللاً لدرجة أن عالماً من علماء البيئة له مكانة هيمنجواي الأدبية والقصصية لايستطيع أن يتخيله. ولايستطيع أن يعبر عنه بصدق. أن السفاح هنا يتمثل في المطر الحمضي. إنه على وجه الخصوص نمط من أنماط التخريب الحديث المنبثق عن عصر التصنيع. إنها أمطار واسعة الأنتشار ولاتهتم كثيرا بضحاياها. بالإضافة إلى كونها لاحدود لها تماما كالرياح التي تسري بها. وإن عالما من علماء البيئة، صدمه تدميرها التدريجي الذي يتعذر مقاومته، قد عبر عنها بقوله. إنها كارثة تسير ببطء وتخلق المتاعب التي تدمر بإصرار النباتات والبحيرات والأنهار وما تحتويه من خيرات. كما تسبّب عمليات التآكل الحادثة في المنشآت الحجرية والمعدنية.

المراجع

١ المجلة العلمية الأمريكية (ديسكفري)

٢ المجلة العلمية البريطانية (نيوساينتست)

٣ المجلد السنوي لسلسلة (العلم والمستقبل)

٤ دراسة للدكتور [illegible] (أمطار المشاكل)

٥ بحث للدكتور جريفر عالم البيئة الأمريكي (التخلص من الأمطار الحمضية)

٦ تقرير عن آثار المطر الحمضي على التربة الزراعية نشرته مجلة البيئة البريطانية عام ١٩٩٤م.

أثر المبيدات الكيميائية على الإنسان والبيئة

بقلم: محمد شوقي رسلان - الرياض

يزداد الإهتمام بموضوع التلوث يوما بعد يوم خاصة مع تقدم التقانات الحديثة نتيجة للازدهار الصناعي وازدياد عدد السكان باطراد وما ترتّب على ذلك من زيادة في وسائل النقل وفي كمية الملوّثات السائلة والصلبة وما إلى ذلك من ملوثات البيئة.

إن اهتمامنا بالتقدم العلمي ، لا يجب أن ينسينا إهتمامنا بحماية البيئة المحيطة بنا من اثاره الضارة تحقيقا لرقيّ وسلامة الإنسان ، فعلى الرغم من الدور الذي تقوم به المبيدات الكيميائية في زيادة الانتاج الزراعي عن طريق المحافظة على النباتات والمحاصيل اللازمة لغذاء الأنسان ، فإن تاثيرها السيء على البيئة سواء في التربة او في الهواء او الماء فاق الحدود المسموح بها

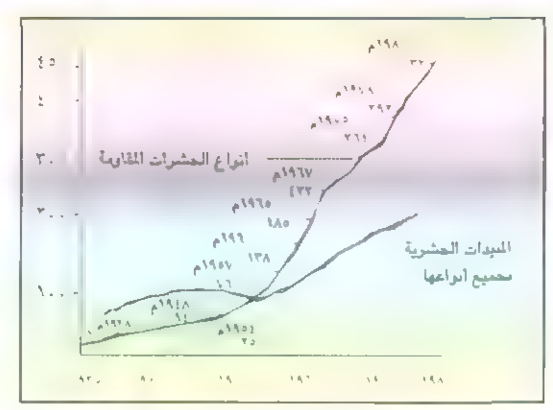
المبيدات والإنسان والبيئة :

لم يخطر على بال الإنسان عندما اكتشف المبيدات الكيميائية واستخدمها للقضاء على مشكلة الأفات الزراعية ، انه سياتي اليوم الذي ستصبح فيه هذه المبيدات مشكلة تحتاج إلى حل ، وقد بدات مشكلة تلويث المبيدات الكيميائية للبيئة عندما استخدمت مركبات الكلور العضوية طويلة الأجل منذ عام ١٩٤٠م، وذلك لثباتها الكيميائي وعدم تحللها في الهواء والماء والتربة ، وأيضا لانتقالها عبر السلسلة الغذائية بين النباتات والحيوانات والإنسان ولسهولة ذوبانها في الدهون

ولم يكن اكتشاف الإنسان للمبيدات الكيميائية بحجم الطموحات والآمال التي عُقدت على استخداماتها ، فالقضاء على الآفات الزراعية التي ازدادت أضرارها بمرور السنين للزراعات الكثيفة والمساحات الضخمة المزروعة لم يكن قضاءً تاماً ، فالحشرات تتمتع بسرعة تكيفها مع الظروف المختلفة وانتشارها اذا ما وجدت الغذاء الملائم ، كما أن صغر حجمها وقدرتها على الطيران يجعل وسائل مكافحتها أمراً ليس سهلاً، ويساعدها هيكلها الخارجي على مقاومة الظروف البيئية القاسية ، إذ يحتفظ هذا الهيكل بمحتويات الجسم ويقيه من العوامل الخارجية كالصدمات وخلافه ، ومما يزيد من خطورة الحشرات بصفة عامة سهولة تناسلها وتكاثرها السريع ، ومع استمرار الإنسان في مكافحة الآفات الزراعية كيميائياً تولّدت اجيال تحمل مناعة طبيعية ضدّ هذه المواد الكيميائية ، حيث ازدادت أعداد هذه الآفات بصورة كبيرة مع تزايد انواع المبيدات ، فقد كانت أعداد الآفات ١٤ آفة عام ١٩٤٨م ، إزدادت الى ١٨٥ افة عام ١٩٦٥ م وارتفع عددها الى ٣٦٤ أفة عام ١٩٧٥ م ثم الى ٤٣٢ أفة في عام ١٩٨٠م

تحقيق الأمن الغذائي للبشرية في الزراعة المروية، صار يعتمد أكثر فأكثر على استعمال المبيدات الكيميائية





[شكل يوضح العلاقة بين انواع المبيدات وأعداد الحشرات ذات المقاومة]

وترجع أسباب تكاثر الآفات إلى عدة عوامل منها

- إنخفاض معدل نفاذ المبيد إلى جسم الحشرة نتيجة لسمك وتركيب الغطاء الخارجي أو زيادة الشعر الكثيف المحيط بجسم الحشرة .
- قدرة بعض الحشرات على الاحتفاظ المؤقت والضنيل بالمبيد مع سرعة قذفه للخارج دونما إحداث أية اثار داخلية لها
- تخزين المبيد في انسجة غير حساسة من جسم الحشرة حتى لا تتأثر بالمبيد
- قدرة الحشرات على تفكيك جزئيات المادة السامة أو إزالة مفعولها

ومع استمرار الصراع بين الانسان وهذه الآفات ، بدأ الإنسان يبحث عن مبيدات أكثر تأثيرا وفاعلية واخذ يستخدم المبيدات الكيميائية بطريقة مفرطة وعشوائية ، دون إدراك للاخطار المحدقة بصحته وسلامة البيئة التي يعيش فيها

مجالات استخدام المبيدات الكيميائية :

نتيجة لسرعة وسهولة وسائل النقل وزيادة حركة التبادل التجاري والمسافرين من بلد إلى أخر والزيادة الهائلة في أعداد السكان خاصة في الدول التي ينخفض فيها مستوى الوعي الصحي وتقلّ فيها الخدمات الصحية، كل هذه العوامل لاشك أدت إلى زيادة مصادر التلوث البيئي وسرعة انتقال الآفات والحشرات التي تجلب الأمراض من مكان لآخر بل انها عرضت تحديات بيئية خطيرة ، وأصبحت هذه الآفات التي تطارد الإنسان في بيته وفي مكتبه وفي مصنعه وفي معمله ، خطرا حقيقيا تنقل الامراض والاوبئة المختلفة الخطيرة ، فتم انتاج العديد من المبيدات المختلفة ذات التأثير الفاعل على تلك الآفات. إستعمل الانسان بكثافة تلك المبيدات منذ عام ١٩٤٠م ، فاستعمل مبيد د.د.ت Dihloro Diphenyl Trichloroethane الذي كان له دور فعال في القضاء على الآفات والحشرات النباتية قبل ان تكتشف خطورته على الإنسان والحيوان ويحرم استخدامه دوليا، إلى جانب مركبات الكلور العضوي الأخرى ، والمبيدات الفوسفورية العضوية فالمبيدات الكيميائية تستخدم الآن في مجال حماية الصحة العامة لمكافحة الحشرات الزاحفة والطائرة مثل البعوض والصراصير والذباب ، والفئران والقوارض بأنواعها ، والحيوانات الشاردة والعقورة التي تتسبب في نقل الامراض والأوبئة الخطيرة كما تستخدم للتعقيم باستخدام المطهرات الفطرية ومحاليل التعقيم ضد البكتيريا والميكروبات في المنازل والمرافق الصحية العامة. كما تستخدم المبيدات في مجال الانتاج الحيواني عن طريق رش حظائر الحيوانات ومراقدها وأماكن تربيتها

وفي مجال الانتاج النباتي تستخدم لحماية المحاصيل الزراعية والنباتات الطبيعية لأنها تمثل مصدراً رئيساً لغذاء الانسان وأمنه الغذائي ، وتمثل جزءاً حيوياً من البيئة ، اي انها تلعب دورا حيويا في تحقيق الأمن البيئي بصفة عامة ويتم استعمال المبيدات الكيميائية باحدى الطرق الآتية

- طريقة الرش Sprying، وهي اكثر الطرق الشائعة استعمالاً، وفي هذه الحالة يكون المبيد مذاباً في الماء مثل مبيد الدبتركس والسيفين .
- طريقة التبخير Fumigation، وتستخدم هذه الطريقة في حالة المبيدات الغازية التي تتبخر بسرعة عند درجات الحرارة العادية مثل غاز حمض الايدروسيانيك وثاني كبريتيد الكربون والنفتالين
- طريقة التعفير Dusting، يسحق المبيد على شكل حبيبات صغيرة جدا ، وقد يضاف اليه مساحيق من مواد غير فعالة لحمله وضمان انتشاره، والمواد الحاملة المستخدمة مثل الكبريت وأكسيد السيليكون
- الدخان Smokes، حيث يحرق المبيد بعد خلطه مع مواد بطيئة الإحتراق مثل الازوبنزين ليتصاعد دخان



الاحتراق محتويا على المبيد وينتشر للقضاء على الآفات والحشرات المعنية

أنواع المبيدات الكيميائية :

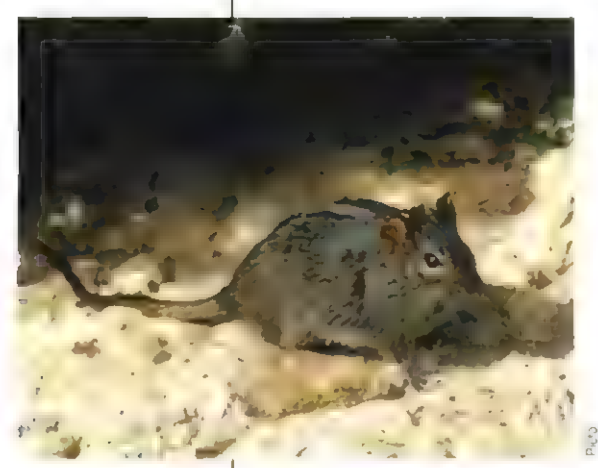
استخدمت المركبات غير العضوية كمبيدات في بداية الأمر مثل زرنيخ الرصاص وزرنيخ الكالسيوم ثم بعد ذلك كثر استخدام المبيدات العضوية ، ومن أشهر أنواع المبيدات الكيميائية ثلاثة أنواع هي

المبيدات الحشرية Insecticides :

ويمكن تصنيف المبيدات الحشرية حسب تأثيرها ، فهناك مبيدات حشرية سامة مثل الـ د د ت الذي يعدّ من أحسن أمثلة مبيدات الآفات الذي قدم أولا خدمات جليلة للمجتمع البشري ثم انقلب بعد عشرين سنة من استعماله ليسبب مشكلات بيئية خطيرة، فمن الناحية الإيجابية أنقذ أرواح العديد من البشر من الأمراض التي تسببها الآفات، فقبل الأربعينيات عندما أستعمل هذا المبيد (DDT) لأول مرة على نطاق واسع كان هناك أحد الأمراض القاتلة على مستوى العالم وهو الملاريا التي تسببها طفيليات دموية تعود إلى الحيوانات البدائية من جنس بلاسوديوم Plasodium، وقد عاش نصف سكان العالم تقريبا في مناطق موبوءة بالملاريا في اسيا وافريقيا وأمريكا اللاتينية، مما أدى إلى مرض وموت كثيرين، وفي أوائل الخمسينيات بدأت منظمة الصحة العالمية برنامجا طموحا لإبادة الملاريا عن طريق مكافحة بعوض انوفيليس معتمدة في ذلك على مبيد (د دت.) وحسب التقارير ففي عام ١٩٥٣م تم إنقاذ خمسة ملايين نسمة من الملاريا وأمكن التخلص من هذا المرض كمشكلة صحية عامة

ومع ذلك ظهرت مشكلات عديدة مع استخدام الـ د. د. ت على نطاق واسع في جميع نواحي الحياة البيئية، حيث أصيبت الحيوانات التي لم تكن مستهدفة بالتسمم مما أدى إلى موتها أحيانا، بجانب تراكمها الإحياني وبقائها في البيئة، هذا فضلا عن أن الدراسات أثبتت أن الناس في الأماكن التي يستخدم فيها مبيد د. د. ت. في مكافحة الملاريا بصورة متكررة تكون لديهم مستويات أعلى من د. د. ت. متبقية في أجسامهم، لذلك إتجه العلماء إلى استحداث نظم مكافحة أكثر أمانا بيئياً ومن ثم التخلي عن هذا المبيد الذي حرم دوليا بعد اكتشاف أثاره وأضراره البيئية

المبيدات العشبية Herbicides:



كثر استخدام هذه المبيدات خلال السنوات الأخيرة، حيث وصلت نسبة انتاج المبيدات العشبية عام ١٩٨٢م، حوالي ٦٣٪ بينما كانت نسبة انتاج المبيدات الحشرية خلال نفس السنة ٢٨ فقط وتني مزارع الحبوب بالمرتبة الأولى في استهلاك المبيدات العشبية تليها في ذلك مزارع القطن. وتبرز خطورة الاعشاب الضارة لمنافستها للنبات في عناصر الغذاء كالماء والهواء، إلى جانب أنها تصيب المحاصيل الزراعية بالعديد من الامراض، ومن الطرق الشائعة في مقاومة الاعشاب الضارة إلى جانب استخدام المبيدات العشبية هي استخدام الطرق الميكانيكية المتمثلة في حرث الأرض الزراعية وتغريقها بالماء وعملية الحرق، واستخدام الطرق الحيوية من فطريات وحشرات غير ضارة تمتلك القدرة على مكافحة الاعشاب الضارة مثل الحشرة المعروفة باسم افيلينيوس مالي Aphelinus mali وتنقسم المبيدات العشبية إلى قسمين :

- مبيدات خاصة تستخدم لمكافحة بعض الاعشاب مثل مبيد ثنائي كوروفينكس الخاص بالأعشاب الضارة عريضة الأوراق، ومبيد ترازين المستخدم في حقول الذرة وقصب السكر
- مبيدات عامة مثل مبيد ثنائي ثاتروكريزول وباراكوات

المبيدات الفطرية Fungicides:

تستخدم هذه المبيدات لوقاية النباتات قبل إصابتها أو لعلاج النباتات بعد الاصابة للقضاء على الفطر الضار، ومن

أهم أنواع المبيدات الكيميائية الفطرية الكبريت ومركبات الكبريت العضوية ومركبات النحاس ومشتقات النتروبنزين ومركبات الكواندين

وينحصر الدور الذي يقوم به المركب الفطري في انه يتفاعل مع الانزيمات الحيوية ويبطلها، كما انه يؤثر على عمليات الاكسدة والاختزال ومقدار الطاقة المنتجة في الخلية الفطرية.

أخطار استخدام المبيدات الكيميائية :

يعدّ الجهل بالتعليمات والإرشادات الدقيقة لاستخدام المبيدات خطرا على الإنسان والبيئة معا، فبعد أن اكتشفت هذه المبيدات لتكون نعمة على الإنسان وحماية لغذائه تحولت هذه المبيدات إلى نقمة حقيقية عليه وعلى بيئته واصبحت مصدرا أساسيا من مصادر التلوث البيئي فالخطر كامن في كل خطوة يخطوها الإنسان لاستخدام هذه المبيدات بداية من عملية التصنيع ومرورا بعمليات النقل والتخزين والاستعمال وانتهاءً بعملية التخلص من النفايات والعبوات الخاصة بها

ولعل من أهم أخطار هذه المبيدات الكيميائية قضاؤها على الحشرات النافعة من طفيليات ومفترسات وكثير من الأحياء البرية كنحل العسل والطيور والأسماك في البحار، وكذلك بعض الحيوانات المستأنسة كالدواجن ثم امتداد تاثيرها على المحاصيل الزراعية، وبالتالي انتقال اثارها إلى الإنسان بصورة مباشرة أو غير مباشرة نظرا لوجود عدد كبير من هذه الملوثات في التربة والهواء والماء



Pictor

وقد ظهرت بعض الآثار التراكمية للمبيدات الكيميائية نظرا لثباتها الكيميائي وصعوبة تحللّها، وهذا ما ساعد على إيجاد سلالات من الحشرات والآفات ذات المناعة والمقاومة العالية بل والانتشار في المناطق البعيدة عن مناطق الاستخدام، فقد وُجدت أثارها في كثير من الكائنات الحية الموجودة في القطبين، كطائر البطريق وبعض أنواع السباع البحرية، بل ويحمل الإنسان وسائر الحيوانات كميات مختزنة غير قليلة من هذه المبيدات الضارة في انسجتهم الدهنية ويكمن تأثير المبيدات الكيميائية خاصة المبيدات العشبية على النباتات في سقوط أوراقها أو إعاقة عملية تمثلها الضوئي وبعض المبيدات تتراكم داخل النبات أو خارجه لتنتقل إلى الإنسان مباشرة أو للحيوانات بطريق غير مباشر

وسائل مكافحة الآفات الزراعية :

للحفاظ على صحة الإنسان وحماية البيئة ولسلامة المحاصيل الزراعية يتعين القضاء على الحشرات والآفات الزراعية فقد اثبتت الدراسات أن الحشرات تستهلك ما يعادل ١٤٪ من الإنتاج الزراعي العالمي، إلى جانب نشرها للعديد من الأمراض والأوبئة الخطرة مثل الملاريا والحمى الصفراء والتيفوس لذلك سعى الإنسان إلى استخدام كل الوسائل الممكنة لمكافحة هذه المبيدات

إن المناداة باستخدام أصناف جديدة من المبيدات الكيميائية تكون أقل سميّة وأسرع تحللا أمر أصبح اكثر الحاحا في الوقت الراهن بشرط أن تكون هذه المبيدات الجديدة أكثر فاعلية وانتقائية، أي انه يقتصر تاثيرها وسمّيتها على الحشرات الضارة دون غيرها من الحشرات النافعة والكائنات الحية والنباتات، خاصة بعد أن تسببت المبيدات الحالية في تلويث أجزاء كبيرة من البيئة التي نعيش فيها

فبعد أن اتضح لنا أن كثيرا من الآفات تتكيف وتتاقلم بمرور الزمن مع وسائل المكافحة المستخدمة، لذلك كان لزاما البحث عن محاولة لتعزيز مقاومة البيئة لهذه الآفات الضارة باستخدام مواد موجودة في الطبيعة أصلا ذات فعالية للقضاء على هذه الآفات. فقد اكتشف العلماء حاليا على المستوى المعملي إيجاد مواد مستخلصة من حبوب الاشجار لها تاثيرات سلبية على الهرمونات في اجسام الحشرات الضارة تعمل على إيقاف نموها وتكاثرها. مثل المواد التي استخلصت من حبوب شجرة النيم لمقاومة الجراد ويرقاته الدودية هذا بجانب تربية واستخدام بعض الحشرات النافعة المتطفلة والمفترسة مثل ذبابة النمس التي تعيش متطفلة على انواع كثيرة من الحشرات الضارة

هذا النوع من المكافحة يطلق عليه المكافحة الحيوية او البيولوجية، هكذا يتضح بلا شك انه اسلم وافضل طريقة امنة للبيئة بعكس طرق المقاومة الكيميائية كما ان عملية التنسيق بين طرق المكافحة البيولوجية والمكافحة الكيميائية للحشرات أمر ضروري، وعملية تحديد نسبة التركيز واختيار انواع المبيدات اللازمة يتطلب تغييرها من فترة لأخرى

حتى لا تكتسب الحشرات الضارة مناعة ضدها هذه العملية يطلق عليها أسلوب الإدارة المتكاملة في مكافحة الآفات ولقد استخدم العرب قبل الإسلام بعض طرائق المكافحة الحيوية عندما جلبوا نوعاً من النمل المفترس الذي يعيش في الصحراء وأطلقوه على النمل العادي الذي يصيب نخيل البلح وثماره.



ومنذ أكثر من مائة عام استوردت الولايات المتحدة حشرة من أستراليا لمقاومة البق الدقيق الاسترالي الذي يعيش على أشجار الحمضيات في ولاية كاليفورنيا، وكانت هذه أول محاولة مدروسة في العصر الحديث لإستخدام المقاومة الحيوية

إدارة المبيدات واستخدامها :

يقصد بالاختيار في إدارة المبيدات، تقييد حدود الأستخدام، سواء كان ذلك بتقليص المساحة التي يستخدم بها المبيد أو بتقليل سوائل الرش إلى حد أدنى، بحيث يمكن للمبيد عندها أن يؤدي الغرض من استخدامه بأقل الأضرار على البيئة. وتتحقق هذه الاختيارية في حالتين

الأولى : الإختيارية البيئية : بمعنى إيجاد بدائل عن الرش الموسع في المزارع، كأن يستخدم المبيد في رش أجزاء دون غيرها، عن طريق الرش الجزئي، فتتم معاملة النبات جزئيا لا كليا، بحيث يتم رش أحد أطراف النبات دون الأطراف الأخرى، هذه الطريقة تضمن تقليص مساحة الأسطح المعاملة بالمبيد مع تخفيض حجم سائل الرش وضمان تأثيره الفعال على الحشرات الضارة أو الآفات خاصة عند استعمال المواد الجاذبة مع المبيد أو المواد المساعدة الأخرى بغرض تعزيز الدور الفسيولوجي والفيزيائي للمادة الفعالة

الثانية : الإختيارية الفسيولوجية : بعد التطور في مجال الأبحاث خاصة مجال الكيمياء الحيوية والهندسة الوراثية، تم التوصل إلى إنتاج العديد من المصائد الحشرية ذات التخصص الدقيق بصفات نوعية من حشرة معينة وهو ما يطلق عليه اسم المصائد الجاذبة للحشرات والآفات التي تؤهلها صفاتها عالية التخصص للحد من الحشرات والآفات وإبطال آثارها الضارة، ومنها الجاذبات الجنسية، حيث تمكن علماء المبيدات من فصل المركبات التي تفرزها غدد إناث الحشرات على أجزائها الخارجية لجذب الذكور من مسافات بعيدة قد تصل إلى ٣ كيلومترات، هذه المركبات تحضر بطرق صناعية حالياً ويتم وضعها في مصائد خاصة أو تخلط مع مواد لاصقة لجذب الذكور والتخلص منهم، وبذلك تتقلص دورة حياة الحشرات بتخفيض عدد الذكور إلى حد كبير، وبالتالي فإن إناث الحشرات لن تضع إلا بيضاً غير ملقحاً، بما يضمن بقاء الحشرات دون مستوى الضرر الإقتصادي ومن أمثلة المواد الجاذبة مادة الجيبلور Gyplure ومادة المثيل انجينول Methylengenol

دور الجهات المختصة بإدارة المبيدات :

هناك دور كبير يقع على عاتق الجهات المسؤولة عن إدارة المبيدات منها

- الإختيار الدقيق للمبيدات التي يكون لها تأثير بدرجة عالية على الآفات، وفي نفس الوقت يكون أقل تأثيراً على الإنسان والبيئة
- حظر المبيدات ذات السميّة الشديدة على الإنسان والحيوان أو التي لها أثر سمّي تراكمي بمعنى أنها تترك نسبة عالية من المخلفات على النباتات وعناصر البيئة
- التطبيق الحازم للتشريعات والإجراءات المتعلقة باستيراد وتصنيف وتعبئة المبيدات وكذلك الاتجار بها
- مراعاة تطبيق القوانين الدولية المتعلقة بهذا المجال التي تصدر عن منظمة الصحة العالمية ومنظمة الأغذية والزراعة الدولية والهيئات الأخرى المعنية بحماية البيئة

في إطار كل ما تقدم يبقى علينا أن نؤكد على تشجيع الجهود البحثية التي أحرزت تقدماً ملموساً في محيط المكافحة البيولوجية والتي تستخدم كائنات مفترسة أو متطفلة أو متنافسة لمحاربة الآفات دون استعمال السموم البيئية الشائعة، وحتى نصل إلى تعميم طرق المكافحة البيولوجية يتعين علينا استعمال المبيدات الكيميائية بصورة أكثر حرصاً واتباع التعليمات والإرشادات الخاصة بذلك حفاظاً على حياة الإنسان وسلامة البيئة ■

المراجع :

١ - محمد العودات، عبد الله باصهي، التلوث وحماية البيئة، عمادة شئون المكتبات، جامعة الملك سعود، الرياض ١٩٨٥م

٢ - د. محمد بن إبراهيم الحسن، د. إبراهيم بن صالح المعتاز، ملوثات البيئة، الطبعة الأولى، الرياض ١٩٨٨م

٣ - سامي طوبيا، نظير عريان الكيمياء العامة وعبر العضوية دار المعارف بمصر القاهرة ١٩٦٨م

٤ - وسمه الحوطي، الحشرات والبيئة، سلسلة قضايا البيئة رقم ١٦، جمعية حماية البيئة الكويتية الكويت، محرم ١٤٠٥هـ

٥ - خالد العادل، ومولود عبد، المبيدات الكيميائية في وقاية النبات، كلية الزراعة، جامعة بغداد، ١٩٧٩م

٦ - مدونة السلوك الدولية عن توزيع المبيدات واستعمالها، صادرة عن منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة، روما ١٩٨٦م

7. Colin Walker, Environmental Pollution by Chemicales, Hutchinson & Co. Ltd, London 1975.

8. Laurent, H. Environmental Pollution, Rinehart and Winston, Ny., 1977.

9. "Form Chemical hand book," Meister Publishing Company, 1992.

قصة قصيرة :

أفياء في هجير العمر

بقلم خليل ابراهيم الغزيع الدمام

حدق في سقف الغرفة ، وهو مستلق على ظهره فوق سجادة صينية ثمينة ، تاركاً قدمه فوق ركبته .. تهتز مع نغمات ذلك اللحن التراثي الذي بدأ يردده ، بشجن طالما شده الى الماضي البعيد .. إلى ليالي السمر في ساحات بلدته الحبيبة .. وأهازيج الأفراح والأتراح التي كانت في أفواه الجميع ثم جرفها طوفان الصخب الذي اجتاح تلك الاهازيج فذابت في تيارات الألحان الحديثة

بجانبه استلقى حفيده ذو السنوات الخمس ، محاولاً تقليد حركته .. ووضع يده فوق بطنه فقلده حفيده .. ترك ظهر كفه فوق جبهته فقلده .. نظر اليه وابتسم فابتسم مثله .. كشر في وجهة ففعل مثله ترك ساقية تتمددان ففعل مثله .. صفر بشفتيه فحاول الصغير تقليده ولم يفلح .. أطلق الاثنان ضحكة جذلى سمعتها حفيدته ، فأسرعت إليهما متسربلة بسبع من السنوات المترفة كان بيدها جهاز حاسوب صغير .. بدأت تشرح للجدّ تفاصيل وافية عن إمكاناته ، واستيعاب ذاكرته للآلاف من الأرقام .. حاولت شرح كيفية ادخال وتخزين رقم الهاتف وكأنما لتدلل على فهمها .. وهي تدرك أن هذا الجهاز لا شيء بالنسبة له وهو الذي يتعامل مع أشهر اجهزة الحاسوب تعقيدا . قفز حفيده فوق صدره .. تشبث برقبته محاولا تقبيله .. ضمه اليه مداعبا .. همت الحفيدة بالانصراف بعد ان رات انشغال الجد بأخيها .. ناداها لكي تأخذه .. عم الغرفة هدوء عاد للتحديق في سقف الغرفة .. نظر مليا الى الثريّا الكبيرة وهي تتدلى من سقف الغرفة، وتذكر السراج الذي كان مصدر النور الوحيد في البلدة .. والغرفة الواسعة بستائرها المخملية تذكره بغرفة الاستقبال في منزل عائلته ذات السقف المرتفع جدا والخالية من النوافذ مما يسبب الضيق للحضور نتيجة الدخان الكثيف عند إعداد القهوة .. وهذه المناظر الطبيعية الموزعة على جدران الغرفة وبينها صورته بإطارها الذهبي وقد احتلت الصدارة لتكون أول ما تصادفه عيون الداخلين .. مناظر تذكره بتلك الرحلات التي قام بها لدول كثيرة .. هذه صورة من ميامي وتلك من فيينا وأخرى من باريس وأخرى من .

عندما يقارن بين ما كانت عليه حاله وما آلت اليه يجد البون شاسعا بين قسوة الحياة التي كان يعيشها مع والده ووالدته ، ورغد العيش الذي أصبح يحيط به مع ابنه وعائلته الصغيرة .. من يصدق أن هذه التحولات الهائلة قد حدثت خلال عقود لا تتعدى اصابع اليد الواحدة .. تحولات لم تقتصر على مظاهر الحياة ، ولكنها امتدت الى جوهر العلاقات الانسانية ، فانعشت معاني أصيلة وهزيلة، وأماتت معاني هزيلة واصيلة أيضا

بعد قليل سيحمل اليه ابنه نبأ هاما .. إعتدل جالسا .. واستند على أحد المقاعد وهو ما يزال فوق السجادة مادا ساقيه امامه .. تناول من طاولة قريبة احدى المجلات الأجنبية ، وبدلا من ان يستغرق في قراءتها .. استغرق في تأملاته .. إنهال عليه سيل من الذكريات الحميمة ، وكأنها حدثت بالأمس القريب ، ما زال يذكر بدايات عمله في شركة النفط العملاقة منذ ما يقارب نصف قرن ، ولما يزل غض العود لم يبلغ الرابعة عشر .. كان عمه يساعده على ارتداء بنطلونه وربط حذائه، ويشعل في نفسه جذوة الطموح .. ظل مسكوناً بالدهشة شهورا ، وزادت دهشته وهو يسمع زملاءه يتحدثون بلغة غريبة استهواها ثم أتقنها ضمن ما أتقن من أسرار عمله الذي انصرف اليه بجد دفع رؤساءه الى اتاحة فرص التعليم أمامه . استفاد من برامج التعليم والتدريب التي تتيحها هذه الشركة لمنسوبيها ، اقبل على هذه البرامج بشغف مكنه من انهائها في مدة قياسية

عندما أتيحت له فرصة الأبتعاث قرر أن يتزوج اقترن بابنة عمه، وأمضى معها في الخارج خمسة أعوام عادا بعدها بابنهما عادل ، لم تلبث الزوجة أن فارقت الدنيا إثر مرض كانت تعاني منه منذ الصغر ، استمر هو في التحصيل العلمي كلما اتيحت له الفرصة .. تقلب في عدة وظائف وصل الى وظيفة مرموقة استقر بها الى أن تقاعد قبل شهور ، ومع كل هذه السنوات الحافلة بالحيوية .. مايزال يشعر بالحماسة للعمل والرغبة في اختراق حاجز الشيخوخة .. مما دفع الشركة التي كان يعمل بها الى التفكير فى الاستفادة من خبرته بالتعاقد معه للعمل في مكتبها فيما وراء البحار .. في هذه الوظيفة إغراء لا يقاوم ، خاصة أن عقدها محدد المدة يمكنه بعدها ان يستقر في بلدته ليتفرغ للعمل في حقله بعد أن يحقق من المكاسب المادية والمعنوية الشيء الكثير لكن هل تساوي كل هذه المكاسب لحظة هناء يقضيها في ربوع حقله ؟ !

بعد وفاة زوجته لم يقترن بأخرى .. فقد ملأ عليه ابنه وعمله كل حياته .. لم تنطفيء في نفسه تلك الأمنيات المجللة بالتصميم .. جاهر بتحدي كل العقبات التي اعترضت طريقه .. فمنح ذاته أفياء جميلة في رحلة العمر المحفوفة بالمعاناة .. حتى عندما عمل بضع سنوات ضمن فرقة التنقيب عن النفط في الصحراء ، وبحار شاسعة من الرمال تفصله عن العمران .. لم يجد في الصحراء مبعثا للوحشة ، وكثيرا ما انتشت روحه برائحة الخزامى ، واكتحلت عيناه بمرأى الغدران إثر هطول الأمطار ، وانعشته رائحة الارض المبللة وهي تمتزج برائحة الامسيات المفعمة بالآمال الجذلى .. لم يأنس بشيء قدر أنسه بعمله .. سواء في الصحراء الموغلة في الغموض او في المدينة المتفرجة أساريرها عن ابتسامة الانتصار على الركود بعد أن لبست حلة قشيبة من الزهو المتوهج بالأمل.

رغم كل ما حصل عليه من وضع اجتماعي مرموق فقد ظل على الدوام وفيا للعمل في الحقل الذي انتزع منه يقضي فيه ساعات ممتعة كلما عاد الى بلدته في أيام العطل الأسبوعية او الأجازات السنوية ، وعندما توفي والده لم يهمل الحقل .. رعاه .. ضم اليه ما حوله من النخيل حتى غدا من أجمل حقول القرية وأكبرها .. بعد تقاعده أصبح وقته موزعا بين منزله في المدينة وحقله في بلدته . وأسوأ ما في عمله المنتظر انه سيحرمه من حقله خمس سنوات قادمة ربما لا يعود خلالها للوطن

هاهي عقارب الساعة تقترب الآن من الرابعة موعد عودة ابنه من عمله .. حاملا معه خطاب التكليف بالعمل الجديد بعد ان هاتفه بهذا الشأن .. شعر أن نداءً خفيا يدعوه للحقل .. للنخلات التي غرسها بيديه وتابع نموّها يوماً بعد يوم، وشهراً بعد شهر ، وسنةً بعد سنة .. للأرض التي خط على أديمها حروف ذكرياته الأولى .. للاصدقاء الذين مارس معهم صنوف الجد والعبث .. للبيوت الطينية بجدرانها الواهنة .. للازقة الضيقة المتربة .. للعجائز الغافين تحت اشعة الشمس في الصباحات الشتائية .. كل جزء من بلدته هو جزء من تضاريس فكره وخارطة وجدانه .. حملها معه في القلب أينما حلّ أو ارتحل ، فهل يقبل بالعرض الجديد ؟ أم يبقى قريباً من حقله ؟

إنتابته هذه الخواطر ، وهو يرى ابنه يدخل الغرفة .. ينحني ليقبّل جبينه .. يمد له مظروفا يعرف محتوياته .. يرتفع في داخله صوت النداء الخفي الذي يدعوه للعودة للحقل .. تظل يد ابنه ممدودة بالمظروف .. لم يجرؤ على تناوله

– تفضل يا والدي هذا العقد الذي وافقوا فيه على كل شروطك .. وهذه هي التذاكر .

إرتفع الصوت بداخله أكثر .

– يقولون أن بامكانك أن تحجز للسفر خلال الأسبوع القادم .

إزداد إرتفاع الصوت بداخله .

– يمكنك أن تحدّد التاريخ وسأتولى مهمة الحجز .

اصبح الصوت عالياً

رمى المجلة الأجنبية التي كانت بين يديه وانتصب واقفاً كنخلة شامخة من نخيل حقله وقال بجدية فاجأت ابنه :

– لن أسافر ■

الحرف اليدوية في العمارة الإسلامية

«وقائع ندوة»

بقلم: عبد الله خيرت - مصر

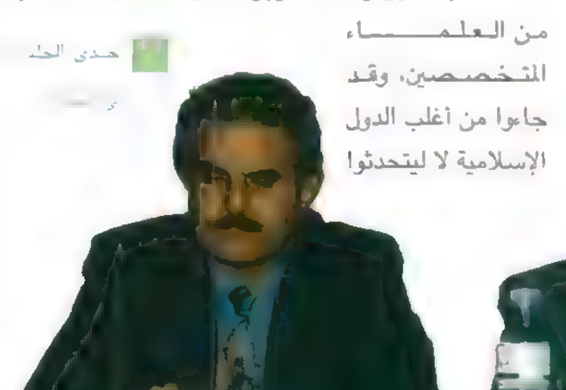
وسط الضجيج الذي لا يهدأ لأصوات مهرجانات السينما التجريبية والمسرح التجريبي - أو بالأحرى بعيدا عن هذا الضجيج - جاءت تلك الندوة الناجحة لتقيم توازنا مهما يبرز الوجه الحضاري للعالم الاسلامي، ولتمدّ الجسور بين الماضي والحاضر، وتشخص الهموم التي تشغل حماة التراث الباحثين عن الأصالة، وتنشّط ذاكرة الأمة الاسلامية من خلال إلقاء الضوء على إنجازات الفنان المسلم ومهاراته وبعد نظره ورؤيته الكلية الشاملة التي لاتنفصل عن قيم دينه وأهدافه ومبادئه.

عُقدت هذه الندوة - وهي الندوة الدولية الأولى - بالقاهرة في الفترة من ٣ الى ٩ ديسمبر عام ١٩٩٥م وكان موضوعها الرئيس «الحرف اليدوية في العمارة الإسلامية» مع التركيز بشكل خاص على «آفاق تنمية المشربيات والزجاج المعشق». وقد نظّمت هذه الندوة العلاقات الثقافية الخارجية بوزارة الثقافة المصرية، بالاشتراك مع مركز الأبحاث والتاريخ والفنون الإسلامية باستانبول، وأقيمت تحت رعاية وزير الثقافة المصري الأستاذ فاروق حسني. وقد ساهم في هذه الندوة أيضا مركز تلفزيون الشرق الاوسط بلندن

وقد عكست الندوة والأبحاث التي ألقيت بها، والمعرض الذي أقيم بجوار قاعة المحاضرات بالأوبرا لتعرض فيه فنون الحرف اليدوية الإسلامية، وفرق الفنون الشعبية من الدول الإسلامية المشاركة اهتماما كبيرا بالتراث الفني الإسلامي، من تصوير وحفر على الخشب والمشربيات، والأشكال البديعة للزجاج المعشق، كما أكدت الندوة أن للتراث الإسلامي حرّاسا يقظين يعملون في دأب على أن تظل الأصالة منبعاً ومرشداً ودليلاً يحدد طريق الفن الإسلامي في الحاضر والمستقبل، ويعيد له خصوصيته المميزة.

وقد كان مثيرا للدهشة حقا أن وقائع الندوة تبدأ صباح كل يوم في التاسعة والنصف وتنتهي بعد السابعة مساء مع فترات قصيرة للصلاة والراحة، ومع ذلك كان هناك دائما جمهور حريص على المتابعة والمشاركة

أما الباحثون والمحاضرون فكانوا مجموعة مختارة من العلماء المتخصصين، وقد جاءوا من أغلب الدول الإسلامية لا ليتحدثوا





عفو الخاطر أو ليقولوا كلاماً يغني بعضه عن بعض ، وإنما أتوا بأبحاثهم العلمية الموثقة وبهذه الشرائح الملونة التي كانت تعرض مع الأبحاث والتي بهرت الحاضرين - وأغلبهم من الشباب - الذين لا يعرفون - في عصر سيطرة الألمنيوم وغابات الأسمنت - أن العمارة الإسلامية كانت بهذا الثراء ، وأن الصانع المسلم كان يحقق الجمال الفائق والمنفعة في الوقت نفسه، وأنّى لهم أن يعرفوا أن هذا العالم الاسلامي الذي يعيشون فيه يحتوي كنوزاً من الفنون التقليدية قام بإبداعها حرفيون مسلمون وأنجزوها بطريقة رائعة قائمة على فهم عميق للدور الذي يؤديه كل عمل فني في سبيل نشر الحضارة وتطورها ؟

لقد ناقشت الندوة مجموعة من القضايا المهمة المتعلقة بافاق تطوير المهارات التقليدية المستخدمة في المشربيات والزجاج المعشق ، وكيفية إحياء هذه الفنون من جديد واستخدام نماذجها في العصر الحاضر . كما كانت الندوة فرصة فريدة لالتقاء علماء أكاديميين وخبراء من دول العالم الإسلامي المختلفة ومن خارجه وتبادل وجهات النظر ومناقشة الموضوعات المشتركة ، وهذا الالتقاء في حدّ ذاته هدف جدير بالأهتمام .

ومع ان الندوة كانت تركز في الأساس على جزئية صغيرة من الحرف اليدوية في الاسلام وهي المشربيات والزجاج المعشّق ، إلا أن المجال اتسع لربط هذه الجزئية بقضايا أكثر شمولاً . فقد ربط كثير من المحاضرين الحرف اليدوية في الإسلام بقيم هذا الدين وتعاليمه ومبادئه وأهدافه السامية

وقد اجاب الدكتور عبد العزيز كامل في محاضرته الضافية عن سؤال في غاية الأهمية هو:

كيف يمكن للأصالة التقليدية أن تكون مصدر إلهام لتحريك عنصر الحداثة في الفنون الإسلامية والهندسة العمارية ؟ فرأى ان أنجح السبل لذلك هي أن نعود إلى قيم تراثنا وروح مبادىء ديننا التي تدعو إلى عدم الإسراف وتتماشى مع وقتنا الحاضر الذي يدعو إلى الاقتصاد ، ويتم ذلك بربط التراث - وتطويره ليناسب حياتنا العصرية - بالدورة الإقتصادية لمجتمعاتنا، ولن ننجح في ذلك بالطبع إذا اكتفينا بحلول مصطنعة يقوم بها إستشاريون أجانب وتخرج من مصانع أجنبية لا تمتّ لمجتمعاتنا بصلة، في الوقت الذي تعاني فيه المجتمعات الإسلامية من بطالة رهيبة وطاقات إنتاجية مهدرة، لأن هذا إسراف لا يتماشى مع لغة العصر في الاقتصاد ، ولا مع قيم ديننا الذي يدين الإسراف ويرفضه . فسيدنا عمر بن الخطاب يقول لأحد عماله «إن الله خلق الأيدي لتعمل، فإن لم تجد لها عملاً في طاعته أوجدت لها



عملا في معصيته ، فاستغلها بالعمل في طاعة الله قبل أن تشغلك بعملها في معصيته » .

ان لدينا اعدادا كبيرة من الحرفيين في المجتمعات الإسلامية ينتجون عناصر تراثية مرتبطة بتصاميم قديمة وطريقة حياة قديمة من العصور المختلفة ، ولو أننا ادخلنا التطوير في تصاميمنا العمارية لتلائم هذه العناصر حاجاتنا الحالية المعاصرة في المجتمعات الإسلامية المختلفة فستوجد منتجاً له وظيفة أكثر من أن تكون تحفة أو تذكارا سياحيا ، وسيساهم ذلك بالطبع في تحسين دخل الحرفيين

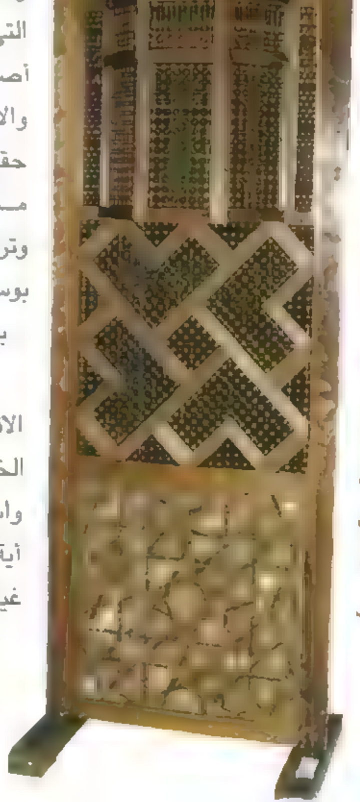
وتحدث الأستاذ صفوت كمال عن ربط التراث الفني الإسلامي بمقومات الحضارة الإسلامية من حيث القدرة على إدراك المطلق والاهتمام بالنظر التجريدي والخروج من النسبي إلى الكلي

والواقع ان خصوصية الفن الإسلامي تبدو واضحة في استخدام النباتات والأغصان بأزهارها وثمارها ، بما تحمل في خطوطها الإنسيابية من تكوينات حية ، فهي تعبير فني - وليس مجرد تصوير للطبيعة - يهدف إلى تحقيق جمالية مطلقة تتعانق في وحدة تكاملية مع جماليات الخط العربي ، لينشأ من خلال ذلك عملية إبداعية يلتقي فيها الخط المنتقى من الطبيعة مع الخط المعبر عن الفكر في تحديد واضح للشخصية صاحبة الإبداع . حيث يلتقي الفكر والوجدان وتتداخل العناصر المحسوسة في تكوين تشكيل خاص ومتميز بين فنون التشكيل الانسانية، وتتواصل حيوية الإبداع في أكثر من مكان وفي حقب متتابعة .

ومن خلال العملية الحيوية الابداعية تتحقق استمرارية ذات تقاليد ثابتة يتداخل فيها المدرك مع ما هو ملموس وتبرز رؤى ذات طبيعة خاصة تحدد أشكال التعبير عبر الأجيال دون جمود أو توقف ، تحفظ للقديم أصالته وتقدم للحديث باستمرار منابع إلهام دائمة ومتجدّدة

ومن العام إلى الخاص ، فإذا كان بعض المحاضرين قد أسهبوا في الحديث عن القيم الجمالية والنفعية في الحرف اليدوية في العمارة الإسلامية ، وحدّدوا الإطار الشامل للفن الإسلامي ، وربطوا الوحدة بالتنوع ، وأثبتوا أن القيم الإسلامية الواحدة أملت على الفنان المسلم انتاجا متشابها رغم اختلاف الزمان والمكان ، فإن بعض الدارسين المتخصصين ركزوا بحوثهم حول المشربيات والزجاج المعشق وتاريخ هذه الصناعة وكيفية المحافظة على نماذجها النادرة ، وسبل تطويرها مع ما يتفق وروح العصر، والاستفادة منها في الأبنية الحديثة

وفي هذا المجال تحدث الدكتور سامي محسن عنقاوي مدير عام مركز «عمار» للدراسات العمرانية بجدة ، ودعّم حديثه الشائق بمجموعة متنوعة من الشرائح الملونة بهرت جمهور الحاضرين، وقد بدأ الدكتور عنقاوي بالقول إن التراث الحضاري لمجتمع ما يمثل ذاكرة الأمة، وبدونه يصبح المجتمع فاقد الذاكرة والتراث يأخذ صورا شتى، فهو يضم العادات والتقاليد الاجتماعية والفنون الشعبية والآداب ، ويضم كذلك العمارة التقليدية التي يمكن اعتبارها لغة مرئية للتعبير عن أصالة الحضارات ، وكذلك لغة للتفاهم والاتصال بين تلك الحضارات المختلفة في حقبة زمنية معينة ، وأن العمارة كلغة لها مثل كل لغة أخرى - قواعد وأسس وتراكيب وكلمات ومفردات محددة يتم بوساطتها بناء النص اللغوي (أو العماري بطريقة سليمة مترابطة



ثم تحدث الدكتور عنقاوي عن أهمية الاقتصاد والاستفادة إلى أقصى حد من الخامات الموجودة في العالم الإسلامي . واستشهد بالحرفي الذي لايستغني عن أية قطعة ولو كانت خشبة صغيرة تبدو غير ذات أهمية

وحين نصل إلى المشربيات أو

الرواشين أو الشناشيل - وكلها أسماء لمسمى واحد - نجد أن إنتاجها يتميز بمرونة فائقة ودرجة عالية من الترشيد في استخدام الخشب ، فأي قطعة صغيرة يمكن استخدامها في صنع الزخارف والحليات التي تغطي مساحات واسعة من سطح الروشان أو الحشوات ، وبذلك فإنها تضيف جمالا وتساهم في الأداء الوظيفي للروشان بطريقة مباشرة أو غير مباشرة ، من حيث التحكم في كمية الهواء الداخل إلى الغرفة وتلطيف درجة الحرارة وعدم التعدّي على خصوصيات الأسرة

ووصل الدكتور عنقاوي في حديثه إلى الجهود المكثفة التي يبذلها مركز «عمار» لتطوير الرواشين بالاستفادة من التقانة الحديثة، ورأى أن التطور لايمكن أن يهتم إلا بتوافر مجموعة من الشروط الاساسية ، فالوصول إلى أعلى درجات الجودة والاتقان وتقديم الحلول المتكاملة لا يتحقق من دون الربط والتنسيق بين جهود وخبرات المعماري والمصمم الداخلي والصانع الحرفي ، بالاضافة إلى استخدام وسائل ومواد التصنيع والبناء الحديثة

كما التفت المحاضر إلى مسألة في غاية الأهمية - شغلت غيره من المحاضرين أيضا ، مما يدل على أنها همّ مشترك لدى حماة التراث - وهي أن التعامل مع الحرفيين يجب أن يتم بأسلوب يجعلهم يشعرون بالتقدير والاحترام كمعلمين ، كما ينبغي تشجيعهم على نقل خبراتهم ومهاراتهم إلى الاجيال الجديدة من الحرفيين ، ولا يمكن كذلك إغفال دور المؤسسات الحكومية والأهلية في رعاية وتنظيم معارض المصنوعات الحرفية التقليدية ورسم خطط التسويق المناسبة

وانتهى المحاضر إلى القول بان هذه الندوة أو غيرها لن تؤدي إلى نتيجة اذا اقتصر دور المجتمعين في الندوة على مجرد استعراض الاوضاع ومناقشتها ، فيجب ان تتضافر الجهود المخلصة للتخطيط السليم بهدف الوصول إلى مقترحات محددة خاصة ما يتعلق بالدعم والمساندة المالية والعمل المشترك بكل تفان وإخلاص للمحافظة على تراثنا الفني واستلهامه وتطويره، وعلينا أن ننمّي في الأجيال الجديدة الوعي الجمالي والتفكير الواقعي والإحساس الروحي بعناصر تراثنا التقليدي الأصيل .



ليكونوا حملة مشاعل هذا التراث الخصب

أما الاستاذ عمر أمين فكانت محاضرته عن المشربيات والزجاج المعشق في المغرب ، وتساءل في البداية : كيف جاءت هذه المشربيات إلى المغرب ؟ وأجاب بأنها ربما جاءت من الشرق ، فكم من مبادلات تمت عبر الطريق إلى مكة المكرمة ، ورغم أنه أكدّ ان المشربيات في الشرق أكثر دقة ورقة ، إلا أنه يرى أن الطراز المغربي أثبت خصوصيته منذ عدة قرون ، وعرف الفنانون المغاربة كيف يدمجون نظام المشربيات بكل نجاح في المنابر وفي حشوات بالغة الجمال في أفنية المدارس ، وفي المنازل طبعا .

وأثار الاستاذ أمين قضية اختلاف التسمية للمصنوعات الخشبية في المغرب نفسها - فما بالك بالبلاد الإسلامية الأخرى ؟ - ففي بعض مناطق المملكة المغربية نوع من المشربيات يسمى عين اليمام وفي مناطق اخرى يسمى عين الإمام ، وفي ثالثة عين الحمام .. وهكذا.

وقد أفاض المتحدثون جميعا في الكلام عن النفع - بجانب الجمال بالطبع - الذي هدف اليه الصانع المسلم



في المشربية ، فهي مكونة من عناصر صغيرة هي عبارة عن الأجزاء الباقية من الخشب الذي يُبنى به السقف والشباك ، وقد هذّبها الصانع المسلم بأشكال جميلة أوجد تكرارها فرصا متناسبة من التكوينات، واستخدمت في المحافظة على الخصوصية، حيث يتخللها الهواء فيكون تأثير الرياح عليها إنشائيا وتساعد على مرور وتوزيع الضوء فتجعله خافتا وتسمح بمرور نسيم الهواء ، وتيسر النظر إلى الخارج دون أن تتمكن العين الفضولية العابرة من النفاذ إلى الداخل . كما أنها تسهل دخول نور الشمس إلى الجهة الخلفية لأنها تخترقها فجوات ، بالاضافة إلى أنها سهلة التغيير بحيث يمكن نقلها من مكان إلى اخر ، مما يجعل الغرفة تأخذ شكلا جديدا بعيدا عن الطابع الروتيني

وفي الوقت الذي احتل فيه الحديث عن المشربية أصل التسمية، والتاريخ، والاختلافات الشكلية بينها في بلدان العالم الإسلامي حيزاً كبيراً ، كان الحديث عن الزجاج المعشق متخصصا ومختصرا ، ربما لان الزجاج المعشق مرتبط كذلك بالمشربية ، وربما لقلة تباين أشكال هذا الفن، وأغلب الذين طرقوا هذا الموضوع ركزوا على كيفية حماية الزجاج وأساليب حمايته باستخدام الطرق الحديثة، حيث أن تعرّض هذا الزجاج للتلف -بسبب الإهمال أو الجهل أو طول الزمن- أكثر من تعرض الخشب

ولكن هذا لم يمنع بعض المحاضرين من التركيز على تاريخ الزجاج المعشق مثل البحث الذي ألقاه د . فنبر باري فلود الباحث المشارك بكلية ولفون في جامعة اكسفورد في لندن ، وقد آثر المحاضر الحديث عن الماضي وحده بهدف تهيئة بيئة خصبة لمواصلة النقاش وللمقارنة ، ويرى المحاضر - بناء على عديد من الشواهد - أن استخدام شبابيك الزجاج المعشق كان منتشراً في جميع القصور الأموية ، في حين لم توجد شواهد على استخدام هذا النوع من الشبابيك قبل الإسلام ، وكانت تلك الشبابيك في العصر العباسي أكثر تعقيدا بالطبع ، ثم يقارن المحاضر بين تلك الشبابيك في العصر المملوكي والعصر العثماني ، في الوقت الذي ظلت فيه الشبابيك على حالها في العصر العثماني بالقاهرة وبالتصميمات والأشكال نفسها ، لوحظ أن انماط شبابيك اليمن مثلا تاثرت كثيرا بالأنماط العثمانية

وقد قدم الأستاذ نبيل صفوت بحثا خاصاً عن الحداثة والتقاليد والاندماج في العمارة العثمانية ، وجاء هذا البحث نتيجة لزيارة قام بها الباحث إلى تركيا وجمع المواد عن بقايا الطراز العثماني، وانتهى إلى فكرة متشائمة وهي أن الأقطار الإسلامية تشترك ، ليس في تراث ثقافي عام فقط ، ولكن بشعور عام أيضا بدمار لا نهاية له للنسيج البلداني الموروث، وربما يكون سبب هذا التشاؤم الذي أحس به المحاضر ونقله إلى الجمهور، أنه اختار زيارة تركيا بالتحديد وتجوّل هناك بحثا عن الماضي الجميل الذي ينقرض

وسط هذا المهرجان الثقافي والفني، كان لي لقاء قصير مع اثنين من الحرفيين اللذين كانا يعملان في المعرض بجوار اللوحات التي أنجزا بعضها ، وقد ادهشني وجودهما هنا وليس في ورشة العمل ، وقال لي الأخ وهبة الذي كان منهمكا في تحويل قطع الخشب إلى كرات صغيرة إننا هنا نقدم نموذجا للعمل في بدايته ونتعامل مع المواد الأولية التي ستكون لوحات جميلة كما تراها أمامك الآن

وقلت لزميله تيسير : إن المحاضرين في القاعة يشيدون بفنكم الجميل ، ويخشون في الوقت نفسه من اندثار هذه الصناعة التراثية الأصيلة ، قال : إن عملنا بالفعل لم يعد مربحا ، وهذا شيء طبيعي، لأن الناس يرون عشرات الأشياء التي تصنعها الماكينات، فكيف تريدهم أن يقدروا العمل اليدوي الدقيق حق تقديرة، وكيف يكافئون الحرفي الذي ينفق وقتا طويلا لإنجاز قطعة فنية صغيرة ؟ سألته إن كان يعلّم أولاده هذه المهنة؟ فقال : بالطبع .. هذه حياتنا ، ولكن أولادي يتعلمون في المدارس أيضا ، ومن يدري ..ربما يأتي يوم يكونون فيه أساتذة مثل هؤلاء. ■

الصور : أرامكو السعودية

المراجع



١ - عمارة الارض في الإسلام د حميد عبد القادر ... القبلة للثقافة الاسلامية جدة

٢ - الحرف والصناعات في مصر الاسلامية د طه أسعد ابو سديرة - هيئة الكتاب القاهرة

٣ - ... القاهرة

٤ - ... في ... الاسلام ... مكتبة ... القاهرة

٥ - ...

قصور الممارسة النقدية

بقلم صادق الركابي - بريطانيا

تحتل مفردة (أزمة) مساحة واسعة في الكتابات العربية، فهناك أزمة في الأدب، وهناك أخرى في الثقافة والفن .. فضلا عن الأزمات الاقتصادية والسياسية والاجتماعية.

لقد ذهب المفكرون مذاهب متعددة في تفسير هذه الأزمات والتحدث عن أسبابها، فهناك من يرى أن الأسباب كامنة في الأوضاع الاقتصادية حيث التخلف والفقر والتبعية والوقوع في دائرة القوى الطامعة، أو كامنة في الأوضاع السياسية وسيادة منطق الحاكم الفرد أو الحزب القائد والتغييب الكامل لطموحات الناس. وهناك من يرجع الأزمة إلى أسباب عقلية - معرفية، ولذا بدأت الساحة الثقافية تتداول مفردات مثل (العقل العربي) و (العقل الإسلامي)، وبدأت تزدهر الدراسات التي تتناول آلية التفكير العربي أو الإسلامي، وقد ذهبت بعض تلك الدراسات بعيداً لتردّ الأزمات إلى خلل عضوي أو بنيوي في العقل العربي، ولاتعدو هذه الدراسات أن تكون ترجمة حرفية لدراسات غربية تتمحور حول مركزية الإنسان الأوروبي وتفوّق الإنسان الأبيض.

وعلى الرغم من أن هذه الرؤية غير علمية ومتحيزة، ولاتعدو أن تكون غطاء لعمليات الغزو الإستعماري الذي تعرضت له شعوبنا، فإن هذا لايعني سلامة العقل العربي من الأزمات إلا أنها تبقى طارئة وليست بنيوية ولا تاريخية، وهي جزء من أزمات أخرى متعددة تعصف بمجتمعاتنا، تغذيها وتتغذى منها. ومن تجليات أزمة العقل العربي غياب أو قصور الفكر النقدي في حياة الأفراد والجماعات.

مبررات الممارسة النقدية :

يكتسب النقد مبرراته من طبيعة الإنسان وطبيعة الحياة، فالقصور الإنساني عن الاحاطة بالظروف الموضوعية والعوامل المؤثرة في الأحداث، يضاف إليه تدخّل العوامل الذاتية في تحديد الرؤية أو الموقف أو الممارسة .. وعوامل الضعف الإنساني هذه ليست طارئة وإنما هي جزء لايتجزأ من تكوين الإنسان وبنائه، مما يفرض عليه مراجعة ما تبنّاه من أفكار ورؤى، وما اتخذه من مواقف، من أجل الوقوف على مواطن الخلل أو النقص أو الخطأ لتلافيها والوقوف على مواطن القوة لتكريسها وتنميتها.

كما أن طبيعة الحياة تفرض النقد والمراجعة، فالحياة ليست ساكنة بل في حركة دائمة، وفي نمو في كثير من مجالاتها، في وسائلها وأدواتها، في واقعها المادي، وفي بعدها المعنوي، في عالمي الأفكار والأشياء معاً، وهذا التطور وتلك الحركة تفرضان على الإنسان مراجعة أفكاره ومواقفه وممارساته، فما كان كامل الصحة أمس ربما لم يعد صحيحاً اليوم، أو لم يعد كافياً لمواكبة حركة الحياة وتطوراتها.

القصور في الممارسة النقدية :

تطال مواطن القصور أو الأزمة الممارسة النقدية كما تطال الفكر النقدي كنتاج عقلي لهذه الممارسة، أو مقدمة هادية لها. ويتجلى القصور في الممارسة النقدية فيما يلي :

•• القصور في المنهج النقدي :

أي شأن من شؤون الحياة، فكرة كان أو مشروعاً أو ممارسة ينطوي على جانبين : جانب إيجابي وآخر سلبي، جانب خير وجانب شر، أما الخير المطلق والشرّ المطلق فهما محدودان، فأغلب مسائل الحياة تضم الجانبين معاً، وقد يطغى هذا الجانب هنا أو ذاك في بعض الحالات، وقد يتساويان في مكان ثالث.

والرؤيـــة السليمة هي التي ترى الجانبين معاً، فتبني مسألة ما دون أخرى على أساس غلبة جانب الخير على جانب الشر، وفي حال انعدام الاختيار -حيث لامناص من تبنّي هذه المسألة بإيجابياتها وسلبياتها- فينمّي هنا جانب الخير أو الحق أو الصواب إلى أكبر قدر ممكن، فيما يحاصر الخطأ ويقلله إلى أقل ما يمكن.

هــذه الرؤية المتوازنة التي تلحظ الجانبين معاً نجدها في القرآن الكريم تارة كدعوة للممارسة في المجتمع كقوله تعالى :«ولاتبخسوا الناس أشياءهم..» وتارة في مورد النهي عن ممارسة معينة، إذ أشار القرآن إلى إيجابية لهذه الممارسة وهو في مورد النهي عنها على أساس غلبة الجانب السلبي على الجانب الإيجابي كقولــه تعالى : «يسئلونك عن الخمر والميسر قــل فيهما إثم كبير ومنافع للناس وإثمهما أكبر من نفعهما ...»

ولكن هذه الرؤية المتوازنة تكاد تكون معدومة في واقعنا الاجتماعي، فالرؤية السائدة الآن هي الرؤية الأحادية، الرؤية التي لاترى سوى الجوانب الأيجابية أو الجوانب السلبية، المميزات أو العيوب، ولذا فالأمر إما أن يكون خيراً مطلقاً أو شراً مطلقاً، والموقف تجاهه إما أن يكون القبول المطلق والتبني والدفاع والمديح، أو الرفض المطلق والهجوم والهجاء.

إن القصور في المنهج النقدي هو الذي يدفع إلى تلك المواقف المنفعلة والبعيدة عن الأعتدال، حيث تختفي المواقف العقلانية الهادئة نتيجة لهذا القصور، فالموقف المعتدل رهين برؤية الصورة بوجهيها. والمواقف الحادة والمتطرفة، التي لاترى سوى اللونين الأسود والأبيض، تجد في الرؤية النقدية القاصرة أحد روافدها التي تغذيها وتهيء لها الغطاء الفكري والمبرر النفسي.

وهذا القصور المنهجي يكاد يكون سمة عامة في المجتمعات العربية الإسلامية، لدى داعية المعاصرة كما هي لدى داعية التراث.

•• القصور في المجال النقدي :

الفضاء الذي يعمل فيه النقد، والمساحة التي يمكن أن يمتد إليها تواجه اضطراباً واضحا، فهناك اتجاه طاغ يحاول محاصرة النقد، ومنعه من الإمتداد إلى أفاق رحبة يمكن أن يُثمر فيها، ليقتصر بذلك النقد على مفردة من مفردات الحياة أو ميدان من ميادينها، فيما تبقى بقية الميادين راكدة وغارقة في ظلام الإهمال والنسيان، و الميدان الذي ينصب حوله النقد يتضخم وتكبر أهميته حتى يكاد يصبح هو ميدان الحياة الوحيد، بصلاحه تصلح الحياة وبفساده تفسد، كما يحدث الآن في الميدان السياسي، الذي أصبح الشاغل الأساس للناس عن بقية ميادين الحياة، وعندما تفشل أو تقمع محاولات النقد أو الإصلاح في هذا الميدان تكف عجلة الحياة عن التقدم وتبقى تدور حول نفسها في حلقة مفرغة

وهنـــاك صيحات تـريد إطلاق النقــد، وإلغاء كــل الحـدود أمام النقد، بعبارة أخرى تحويل النقد من أداة للمراجعة والتصحيح إلى «مطلق» يجب الخضوع له أو إخضاع أي جانب من جوانب الحياة

المادية والمعنوية لـــه.

وقضية تحويل النقد من «نسبي» إلى «مطلق» ليست غايته التصحيح أو الثورة على الركود الذي يطبع الواقع، وإنما هو غطاء لتبرير هجمة ثقافية تريد أن تطال مقدسات الأمة ومرتكزاتها والإطاحة بهذه المرتكزات والثوابت لتبقى دون مرجعية أو معيار تحتكم إليه في الرؤى والأفكار والمواقف، أنذاك يسهل الإجهاز على الأمة أو احتوائها حضارياً وسياسياً ..

ودون حصر النقد في ميدان محدد أو إطلاقه، ليصبح المسلّمة الوحيدة التي لاتُراجع، دون هذا الإفراط وذلك التفريط يبقى للنقد مساحة واسعة وميادين مختلفة، أن مُنع في ميدان يمكن أن يثري في ميدان آخر.

ولعل أهم الميادين التي يمكن أن يطرحها النقد هو ميدان الذات قبل ميدان الآخر، وهذا الميدان ما زال يعيش في الظلام ولم يسلط احد عليه الضوء، فالأضواء الكاشفة تسلَط على «الآخر» فقط، وما زالت الحكمة اليومية التي تتردد على الألسن هي بيت الشعر العربي الذي يقول : «وعين الرضا عن كل عيب كليلة

كما أن عين السخط تُبدي المساويا»

من اجل أن يكون النقد اداة تصحيح حقاً، هو أن يقلب بيت الشعر هذا لتصبح عين الرضا غير كليلة عن كل عيب، بل دقيقة.

القصور في نتائج الفكر النقدي :

يشكل النقد الخطوة الأولى في مسار الإنسان التكاملي، على أن تعقبه الخطوة الثانية وهي العمل أو المبادرة لتصحيح الخطأ أو الحد من الجانب السلبي وتكريس وتنمية الجانب الإيجابي، وتلك هي ثمرة الممارسة النقدية.

فالنقد خطوة غير مكتملة، أو هو وسيلة تقويم، إن لم يتحقق هذا التقويم فقدت هذه الوسيلة فاعليّتها وجدواها، وهذه الوسيلة قد تتحول في بعض الأحيان إلى غاية بحد ذاتها، فيكتفي بها صاحبها دون أن يتقدم إلى الأمام نحو البديل الأفضل، حينئذ يتحول النقد إلى أداة لشل الإنسان عن الحركة، هذا عندما يكون مجال النقد هو الذات الفردية أو الجماعية، أما عندما يكون النقد بين طرفين، كأن يكون حواراً نقدياً بين اثنين يحملان فكرتين مختلفتين أو رأيين متباينين، فعقم الممارسة النقدية أو محدودية آثارها تبدو جلية هنا، فالحوار هنا لايقرب المسافة بين الطرفين ولايؤدي بأي منهما للتخلي عما ثبت خطؤه، وبالتالي فليس هناك أية نتيجة للجهود المبذولة، وعندها يصبح الحوار «حوار طرشان»، ولربما كانت النتيجة أكثر بؤساً من ذلك، خاصة عندما يزداد كل طرف تشبثاً بموقفه، أنذاك تتحول الممارسة النقدية إلى أداة سلبية، ويتحول الحوار إلى محاولة إقحام حيث تصبح مهمة كل طرف إقحام الطرف الآخر، أو إسكاته، وكأننا أمام معركة لابد أن يكون فيها منتصر وخاسر. هذا إذا لم يتحول النقد إلى هجاء متبادل من شانه أن يوسع الفجوة ويؤكد التباين، دون الوقوف على مواطن القوة هنا أو هناك والمميزات التي يمكن من خلال التوليف بينها الخروج بنتيجة اكثر ايجابية وأقرب إلى الصواب.

إن الممارسة النقدية مقدمة نافعة شرط أن يرافقها إستعداد للقبول بنتائجها وترتيب الأثر العملي أو الفكري عليها.

والنقد حاجة لكل فرد أو أمة لاتريد أن تتعامى عن مواطن ضعفها، وتريد مواجهة الحقيقة بشجاعة المغيّر وإقدامه.

والفكر النقدي يمكن أن يكون عامل ترشيد عندما يتحلى بالموضوعية والنزاهة ويحاول تجاوز مواطن قصوره سواء في المنهج أو المجال أو الهدف. وتلك مهمة المثقف المنتمي لأمته الحريص على نهضتها. ■



كانت مصافي النفط تضيف الرصاص إلى البنزين أو الغازولين (على هيئة رباعي إيثيل الرصاص) لتحويله إلى بنزين ممتاز، عالي الأكتان، ليحترق بسلاسة وانتظام، تجنبا لظاهرة «طرق المحرك»

شنّ أنصار البيئة في السبعينيات حملة شعواء ضد سم البيئة (الرصاص) هذا، وطالبوا بالاستعاضة عن اضافته لرفع رقم الأُكتان بالمعالجة الكيميائية المعروفة سابقا (التهذيب Reforming)، التي تزيد النسبة المئوية للفحوم الهدروجينية السلسة الاحتراق ولاسيما المركبات العطرية وعلى رأسها البنزول، ليتبينوا – بعد حوالي عشرين سنة – أنهم كانوا أشبه بمن «يستجير من الرمضاء بالنار».

صيحة الإنذار

في بواكير عام ١٩٩٤م أطلق الطبيب والفيزيائي الألماني رالف دونكل «صيحة إنذار» أثارت ذعر كل من الساسة والناس والعلماء حينما نشر نتائج دراسته حول «الأخطار الصحية للبنزول، الذي يطلقه قطاع النقل» في عاصمة الجنوب الألماني ميونيخ.

إذ بين دونكل أن سائر أنحاء المدينة – بما فيها الشوارع الفرعية والحدائق العامة – مغطى ببساط من البنزول يتراوح تركيزه الوسطي بين ٨ و ١٠ ميكروغرامات في المتر المكعب الواحد من الهواء (ميكروغرام يعادل جزءا من مليون من الغرام)، وأن هذا التركيز المرتفع للبنزول مسؤول –وحده– عن ١٥ إلى ٢٠ إصابة جديدة باللوكيميا (سرطان الدم) سنويا.

فمنذ العشرينات كانت الشكوك تحوم حول الأضرار الصحية لهذا المركب العطري. وتأخر الأمر حتى عقد الستينيات، الذي أثبتت فيه الحيوانات المخبرية الدور المسرطن للبنزول. وما زال الجدل محتدما حول الآلية

(الكيفية) الدقيقة لتحريض البنزول للسرطان، ولكن من المؤكد أن تحريض السرطان لايتم مباشرة من قبل هذا المركب الحلقي، المكون من اتحـاد ست ذرات كربون مع ست ذرات هيدروجين (C_6H_6) بل من قبل مركبات معدلة ينتجها الجسم البشري ذاته إنطلاقاً من خامة البنزول ويتسلل البنزول إلى جسم الإنسان عن طريق التنفس، ويمتطي الدم للوصول إلى الكبد، والقلب، والكلية، والمخ وحتى إلى نخاع العظام (مكمن اللوكيميا).

وليس غريبا أن يؤدي غياب المعرفة الدقيقة لكيفية تحريض البنزول للسرطان إلى تباين تخمين عدد المصابين باللوكيميا عند الانتقال من هيئة علمية إلى أخرى

فوكالة حماية البيئة الأمريكية على سبيل المثال تقدّر أن استنشاق هواء حاوٍ على ميكروغرام واحد في المتر المكعب -مدى الحياة- يؤدي إلى ٨، ٢ إصابة باللوكيميا بين كل مليون مواطن. بيد أن هذا العدد يرتفع عند منظمة الصحة العالمية إلى أربع إصابات، ومركز بحوث السرطان الألماني يقدرها بحوالي ٩ إصابات (تضاف إلى الأسباب الأخرى كالاشعاع النووي مثلاً، كما حدث بعد فاجعة المفاعل السوفياتي تشرنوبيل)

وقد يتساءل بعضهم : «لماذا تشنون هذه الحملة العاتية على البنزول بدلا من هباب الديزل، الذي تزيد خطورته عن خطورة البنزول سبع مرات؟» والجواب ببساطة أن تركيز البنزول في هواء المدن أعلى من تركيز هباب الديزل. ولعل الأهم من ذلك هو وجود البنزول في كل مكان، مما يجبر البشر على استنشاقه دون توقف وبصورة مستمرة، على عكس هباب الديزل الذي يختلف تركيزه بصورة مفاجئة بين فينة وأخرى

وأخذت وزارة البيئة في دوسلدورف (مقاطعة نوردراين - فيستفالن) في شمال غربي ألمانيا صيحة إنذار دونكل على عمل الجد. وأعلنت في آخر مخططاتها لحماية الهواء أن «انبعاث البنزول يشكل مصدرا جديا للقلق» وان الإجراءات العملية يجب أن تتركز في المستقبل على انبعاث البنزول من وسائط النقل «لأن ما يربو عن ٩٠ بالمائة منه يأتي من وسائل النقل التي تحرق البنزين».

السيارة في قفص الإتهام :

يُضفي البنـزول على وقود السيارة - بصفته بديلاً زهيداً للرصاص السام - سلاسة الاحتراق وارتفاع رقم الأُكتان، فيمنع «طرق المحرك». ويحتضن كل لتر من بنزين السيارة حوالي ٣ بالمائة (من حجمه) من هذه المادة سهلة التطاير وبعملية حسابية بسيطة نجد أن ٣٢ مليون طن من البنزين التي استهلكتها المانيا في عام ١٩٩٣م وحده، كانت تحتوي قرابة مليون طن من الفحم الهدروجيني الحلقي الذي ينفث منه كمية كبيرة إلى الجو. ولابد قبل المجابهة العملية من تحديد الكمية المتطايرة هذه

لقد دلت القياسات التي جرت في ١٩٩١م أن كمية البنزول المنطلقة إلى الهواء في أثناء نقل البنزين من المصفاة إلى المحطة قاربت ١٠٠٠٠٠ طن، وخلال تعبئة خزانات السيارات ٤٥،٠٠٠ طن، يضاف إليها حوالي ٣٣٠٠٠ طن تسامت من محركات السيارات. وبذا يبلغ المجموع ١٧٨،٠٠٠طن (أي ما يربو عن مليون برميل) خلال سنة واحدة فقط



للتعرف إلى أضرار هذا التطاير تعاونت بعض المؤسسات الصحية والبيئية الألمانية على دراسة آثار البنزول الناجم عن حركة المركبات على الأطفال في المدن الكبرى والأرياف. وكانت النتيجة الإحصائية واضحة لالبس فيها ولاغموض وهي

* تركيز النسبة المئوية للبنزول في دماء تلاميذ الصف الأول الإبتدائي في المدن الكبرى أعلى بحوالي ٦٠ إلى ٧٠ بالمئة منه لدى أقرانهم الريفيين

* تلاميذ المدن أكثر تعرضا للاصابة بالحساسية

ولا يعرف العلماء، رغم القياسات إلا معلومات شحيحة عن «دورة حياة» هذه المادة المسرطنة المتطايرة، الموجودة في كل مكان تقريبا في الدول الصناعية. وأراد بعضهم استغلال شح القياسات في تبرئة ساحة البنزين من المسؤولية الرئيسة لإطلاق البنزول، مذكرا بالمصادر الأخرى الكثيرة للبنزول: مثل دخان التبغ (السجائر)، والصناعة الكيميائية التي تعتمد على البنزول في انتاج الاسفنج العازل، والنايلون والطلاءات وغيرها. إلا ان هذه المحاولة لم تفلح في انقاذ الإدانة الواضحة للسيارة من قبل دراستين متميزتين.

في الدراسة الاولى تم قياس تركيز البنزول طيلة سنة كاملة في ٩٠ نقطة موزعة على سائر أنحاء ألمانيا (المتميزة بقوة أنصار البيئة فيها) بتقانة قياس بسيطة. استعاضت عن المختبرات السيارة بجهاز صغير، لايزيد حجمه عن حجم مولّد الدراجة العادية، مما سمح بتعليقه على إشارات المرور في الشوارع

وقد فوجئ الساسة قبل غيرهم عند نشر نتائج الدراسة في أواخر العام الماضي، إذ تراوح المعدل الوسطي السنوي لتركيز البنزول في الهواء، بين ٦ و ٤٦ ميكروغراما، لكنه وصل في أحد شهور السنة في مدينة شتوتغارت إلى ٦٣ ميكروغراما في المتر المكعب. ولعل الأهم من ذلك التكد من الارتفاع الكبير لتركيز البنزول خاصة عند مرور سيارات السريع على مقربة من أجهزة القياس.

وانطلقت الدراسة الثانية في أواخر حزيران (يونيو) من عام ١٩٩٤ للاجابة - في الاصل - : «هل يفيد تقليل حركة المرور في بقعة محدودة في مكافحة التزايد الحاد للأوزون (السام حينما يكون على مقربة من سطح الأرض) في شهور الصيف». وفي هذه الدراسة الفريدة من نوعها في العالم خُففت حركة مرور السيارات في منطقة بلغت مساحتها أربعمائة كيلو متر مربع، وقيست - في الوقت ذاته - تركيزات كل من الاوزون وملوثات الهواء، التي تؤازر أشعة الشمس فوق البنفسجية في «توليد الأوزون»: مثل أكاسيد الأزوت (النيتروجين) والفحوم الهدروجينية، ومنها البنزول.

ولم يجد العلماء داعيا لانتظار انتهاء المدة المخصصة للدراسة لاعلان نتائجهم: إذ أدى تخفيف حركة المرور إلى انخفاض تراكيز أكاسيد الأزوت (النتروجين) والفحوم الهدروجينية بنسبة وصلت في بعض المناطق إلى ٤٠ بالمئة لكن المفاجأة الكبرى حققها البنزول، إذ انخفض في مناطق كثيرة بمقدار ٥٠ بالمئة عما كان عليه في العادة، لينحدر في مركز مدينة هايلبرون بمعدل يقارب ٧٧ بالمئة، من ١٣ الى ٣ ميكروغرامات فقط في المتر المكعب.

وأخيرا إقتنع وزير البيئة الاتحادي بإدانة السيارة، فسمح بحظر مرور وسائط النقل بدءً من الفاتح من تموز (يوليو) ١٩٩٥م في الطرقات التي يتجاوز فيها المعدل



السنوي لتركيز البنزول عن ١٥ ميكروغراما في المتر المكعب ويتوقع أن يُخفض هذا الحد بحلول ١٩٩٨م إلى ١٠ ميكروغرامات فقط

فهل يقف الغربيون مكتوفي الأيدي إزاء الحد من حريتهم الشخصية، ومحاولة تغيير عاداتهم، التي أدت إلى الرفض القاطع للعديد من الاقتراحات المتعلقة بسياسات الطاقة؟

الوقود البيئي

فكر الباحثون بطريقة ناجعة لتخفض تركيزات غازات البيئة السامة مثل البنزول والأوزون، تخفيضا جذرياً دون الاضطرار إلى فرض قيود على حركة السير، فهداهم تفكيرهم إلى نوع «ثالث» وجديد من أنواع الوقود أطلقوا عليه اسم «البنزين البيئي». وقام مركز حماية البيئة الاتحادي الألماني مؤخراً بنشر نسب المزج المثالية للبنزين البيئي هذا

ويتضح من الجدول - المنشور أدناه - أن الفارق بين البنزين البيئي المقترح والبنزين التقليدي، يكمن في إضافة نوع جديد من المواد غني بالأكسجين (بدلاً عن الرصاص في النوع التقليدي الأول) لرفع رقم الأُكتان ويساعد هذا النوع على تمام الاحتراق في الوقت نفسه، مع خفض واضح لتركيز كل من الكبريت (المسؤول عن ظاهرة المطر الحامضي)، والبنزول والمركبات العطرية الأخرى

ويدعي مركز البيئة الاتحادي الألماني أن هذا المزيج هو الأنسب بيئياً واقتصادياً كما أنه يحتوي على مادة الاتير الميثيلي ثلاثي البوتيل

العناصر	البنزين التقليدي	البنزين البيئي (١)
المركبات العطرية	٥٣. بالمائة	٣٢.٥ بالمائة
البنزول	٣.٨ بالمائة	١.٦ بالمائة
MTBE(٢)	———	١٥.٠ بالمائة
الكبريت	١١٠ جزء بالمليون	٦٣ جزء بالمليون
T90(٣)	١٦١ درجة مئوية	١٥٠ درجة مئوية
RVP(٤)	٧٠.٢ كيلو باسكال	٦٩ كيلو باسكال





Methy-Tertia-Butyr-Ether الغنية بالأكسجين، وله مزايا أخرى بالنسبة لدرجة الغليان والضغط.

وجاء تأييد هذا المنحى من وراء المحيط، من برنامج بترول السيارات الأمريكي. فلو خفض تركيز المركبات العطرية من ٤٥٪ إلى ٢٠٪ بالمائة لقلت نسبة البنزول المنبعثة عن الاحتراق بمعدل ٤٢ بالمائة. ولو احتوى البنزين على ٠.٠٠٥ بالمائة عوضاً عن ٠.٠٤٥ بالمائة من الكبريت لقل انبعاث الفحوم الهيدروجينية بنسبة اضافية قدرها ١٦ بالمائة والبنزول ذاته بنسبة ٢١ بالمائة في السيارات المزودة بوسيط الاحتراق اللاحق CATALYST. كما أكدت الدراسة الأمريكية على مقدرة الأثير (المثيلي ثلاثي البوتيل MTBE) الغني بالأكسجين على تعويض دور البنزول والمركبات العطرية الأخرى في رفع رقم الأكتان وتأمين سلاسة الاحتراق وانتظامه.

ولخص العلماء محاسن البنزين البيئي بمقدرته على خفض انبعاث البنزول والمركبات الكيميائية الأخرى، التي تساهم مجتمعة في ظاهرة الضباب الدخاني Smog الصيفي بمعدل يقارب ٣٠ بالمائة، مقابل زيادة «طفيفة» في سعر لتر البنزين لاتزيد عن حوالي ٤ سنتات أمريكية فقط.

آفاق المستقبل :

ليس غريبا أن تبذل مصافي النفط الكيميائية المنتجة قصارى جهدها في محاربة البنزين البيئي هذا تجنبا لكساد البنزول في مخازنها. لذا تصر على خلطة البنزين التقليدي مراهنة في ذلك على التحسينات التقانية المستقبلية وعلى رأسها وسيط الاحتراق اللاحق، التي ستؤدي حسب تخميناتها إلى خفض انبعاث البنزول في وسائط النقل الألمانية من حوالي ٥٠٠٠٠ طن سنويا في بواكير الثمانينيات إلى ما يقل عن ٥٠٠٠ طن في بواكير العقد القادم، أي بمعدل ٩٠ بالمائة.

بيد أن هذا الحلم صعب المنال - حسب اعتقادي. فمن المعروف أن الوسيط يعمل بكفاءة متدنية منذ اقلاع السيارة حتى بلوغ درجة حرارة التشغيل النظامية. ويستطيع في درجة الحرارة هذه تحطيم نسبة من حلقات البنزول تصل إلى ٩٠ بالمائة، لكن المشكلة تكمن في أن ثلاثة أرباع السيارات الأوروبية غير مزودة بوسيط أصلا.

ويضاف إلى ذلك أن تزايد نشاط حركة المرور ورفع قوة دفع المحركات شيئا فشيئا قد أدى إلى مضاعفة كمية البنزين المستهلكة خلال ٢٠ سنة الماضية، وحسب توقعات وزارة النقل الألمانية سيشهد عام ٢٠١٠م زيادة حركة مرور السيارات السياحية بمعدل ٣٠ بالمائة وحركة الشاحنات بمعدل ١٠٠ بالمائة.

كل هذا يدفع إلى التفكير جديا بنوع جديد من البنزين غير ضار للبيئة. وهذا ما يسعى إليه بعض الباحثين الأوربيين، الذين يسعون إلى وضع الأسس الناظمة للخليط الأمثل للبنزين بحلول عام ٢٠٠٠م، ضمن اطار برنامج بترول سيارات السوق الأوروبية المشتركة.

لكن أمريكا، التي يجري فيها برنامج مشابه سبقت الإشارة إليه، لن تنتظر حتى ذلك الحين، بل تم التخطيط فعليا لطرح العديد من السيارات تعمل ببنزين خاص أقل ضررا للبيئة بدءا من هذا العام.

وبذا يؤكد المهندسون مرة أخرى مقدرتهم على وضع الحلول الفنية الكفيلة بإزالة التبعات السلبية لابتكاراتهم السابقة، وعدم مشروعية توجيه اللوم إليهم بسبب تجاهل مقترحاتهم لدوافع غير فنية ■

* صور المقال من أرشيف أرامكو السعودية

المراجع

1 R Hunke Vertuschte Gefahr B/LD D Wiss 8/1994
2 F. Asinger. Chemie und Technologie Der Parafine Berlin 1956
3 F Asinger Die Petrochemishe Industrie Berlin 1971
4 F Asinger Einfuehrun in die Petrolchemie Berline 1960
5 Authorenkollektiv Additives Leipzig 1966
6 Raseev/Ionescu. Katalytisches Reformieren. Leipzig 1966
7 Schilling/Tischer Energetik Berlin 1967
8 Taube Prizkow Petro. Chemie Berlin 1972
9 Prizkow/Zimmer Mann Technische Chemie Leipzig 1974
10 Berg Hoff Erdoel verarbeitung U. Petrolchemie. Leipzig 1968



القصيدة

شعر : شوقي بزيع – لبنان

كبابٍ على البحرِ

أُسلِّمُ قلبي لشتَّى الرياحِ،

أعرِّي دمي من جميعِ الزوائدَ

كيما يشفُّ،

أقشِّرهُ كالثمار

لأعرفَ كم ماتَ مني

وأعرفَ ما ابيضَّ من شهواتي

وما اسودَّ،

رأسي يدورُ على نفسهِ كالغريق

لكي يتبيَّنَ خيطُ القصيدةِ،

لاشيءَ إلا منازلُ ضائعةٌ

في بخارِ السنين

وأصداءُ مقلوبةُ الموجِ

لامراةٍ لم تَعُدْ

أهزُّ حطامي قليلاً

وأنصبُ عينيَّ مثل الشَّرَكْ

لأوقعها في حبالِ الكتابةِ

لكنها تتفرَّسُ بي

ثمَّ تنأى

كأني أطلُّ على صورتي

من حياةٍ مضتْ

والقصيدةُ غيمٌ تؤلِّفُه كركرات النراجيلِ

فوقَ المقاعدِ

أو كرياتٌ من الضوءِ

سابحةٌ في الدُّخان

أقاربُها فتفرُّ قصاصاتها من يديَّ

لأبقى وحيداً أنا وعذابي

نطارد أندلس الذكريات البعيدة

ليسَ لي غيرُ طاولةٍ

تتباعدُ أطرافُها في الزمانِ

ومقهى يسامرُ زوّارهُ

تحتَ شمسٍ أقلُّ عذاباً

وبالقربِ مني

عجوزٌ

تأخَّر عَنْ موعدِ النومِ

فاختار أنْ ينتهي فوقَ كرسيّه

خبراً في جَريده

وما زلت أصغي إلى أيِّ ريح تمرُّ

محمّلةً برمادي

وأنشب عينيَّ في ما تخلَّعَ

من خَشَبِ الروحِ

فوقَ البياضِ المحَملِقِ

منتظراً أن تجيءَ القصيدةْ.



Pictor

الارتقاء بمهارات الانصات لدى الأطفال

بقلم عبد الغني محفوظ
جامعة الملك سعود - الرياض

من بين كل مهارات اللغة التي يكتسبها البشر، يعد الإنصات هو أكثرها استخداما حيث تقوم حاسة السمع بوظائفها حتى قبل الميلاد ويصبح الإنصات هو الطريقة السائدة للاتصال على مدى حياة باكملها فيما بعد، وقد وصف أحد خبراء التربية أهمية الإنصات على هذا النحو : إننا نستمع إلى ما يعادل كتابا في اليوم، ونتكلم ما يعادل كتابا في الأسبوع، ونكتب ما يعادل كتابا في العام.

من الطبيعي أن يخصص الأطفال وقتا أكثر للإنصات عن ذلك الذي يخصصه الكبار لأن الإنصات يعد جوهريا بالنسبة لعملية التعلم. وإذا سجلنا الساعات التي يخصصها طفل عادي لأنشطة الاتصال الأخرى وهي التكلم والقراءة والكتابة لكانت كلها مجتمعه مساوية للوقت الذي يخصصه لنشاط واحد - وهو الإنصات

ولزمن طويل كانت التربية تقلل من قيمة الإنصات بالتركيز على الذاكرة المباشرة والقصيرة الأجل للتفاصيل. غير أن هذا هو أدنى مستوى لسلوك الإنصات. أما مهارات الإنصات رفيع المستوى فإنها أكثر من سماع الأصوات أو حتى تذكرها. الإنصات بالمعنى الكامل للكلمة يعد تفاعلياً وبنّاء في آن واحد، فهو تفاعلي لأن المستمعين الجيدين يستغرقون في الرسالة وهو بنّاء لأن المستمعين يبنون المعنى مما يسمعونه

فالمدرسون وأولياء الأمور والإداريون والباحثون في مجال فنون اللغة يجمعون على أن قدرات الإنصات مهمة، ومهارات الإنصات رفيع المستوى نادراً ما تجد طريقها إلى دليل المناهج أو الفصل. وربما يرجع ذلك إلى أن المجتمع الحديث تسوده الطباعة والصورة. ونتيجة لهذا التوجه، فإن مهارات الطباعة والتعليم المرئي تلقي بظلالها على المهارات الشفوية للتحدث والإنصات. ويعزو آخرون إهمال الإنصات إلى الافتراض الخاطئ في أن تعلم الإنصات يعد تلقائياً، وهكذا فإنه يعامل «كأمر مسلّم به» كما أن عادات الإنصات الأفضل لدى الأطفال يتم السعي إليها لكنها لا تبنى عن قصد

وهناك سبب آخر لعدم التركيز على الإنصات في المناهج المدرسية هو أن برامج إعداد المدرسين نادراً ما تعطي الإنصات الاهتمام الذي يستحقه. وفي مسح لخمسة عشر كتاباً من كتب النصوص المستخدمة في

إعداد المدرسين في المدارس الأمريكية ورد ذكر الإنصات في٨٢ صفحة من بين ٣٧٠٤ صفحات. علاوة على ذلك فإن قدرات المدرسين سواء كانوا متحدثين أو مستمعين، قد تحتاج إلى تطوير

إن تعليم الأطفال كيفية الإنصات بصورة أفضل هي مهمة جوهرية وتستلزم توافر ثلاثة أمور من الكبار الذين يعملون مع الأطفال هي : فهم عملية الإنصات، وتطبيق النتائج المبنية على الأبحاث من أجل الارتقاء بالإنصات لدى الأطفال، وتقدير التغييرات التي نحتاج لعملها بانفسنا في منازلنا وفي مدارسنا.

تعريف الإنصات :

لقد ميّز قدماء اليونان بين السماع والإنصات، فقد صاغوا كلمة «ينصت Listen» باضافة زائدة معناها «فرط» أو «زيادة Hyper» قبل «يسمع Hear». وفي اللغة اليونانية يعد الإنصات بصورة حرفية تماماً هو «السماع بقدر كبير» أو «السماع الحاد». وتعريفاتنا المعاصرة تنظر إلى الإنصات على أنه حتى أكثر من السماع الحاد فالإنصات هو «العملية التي يتم من خلالها تحويل اللغة المتكلم بها إلى معنى في الذهن». وعندما يفهم الإنصات على هذا النحو فإنه يشتمل على : الإحساس والتفسير والتقييم والاستجابة

الإحساس هو عملية نفسية تشتمل على الحدة السمعية (القدرة على السمع) **والإحساس** السمعي (القدرة على التمييز بين الأصوات ومزج الأصوات بعضها ببعض والإمساك بسياقات متوالية من الأصوات في الذاكرة)

والتفسير هو فعل الفهم الذي يبدأ مع السمع والإنصات. ويقوم المستمعون بالتفسير عندما يحاولون أن يفهموا الرسائل التي يسمعونها

والتقييم يدمج المستويين السابقين معاً ويستخدم الرسالة في بناء كل من المعنى الحرفي والاستدلالي من الشيء المسموع ويربط الرسائل بشيء معروف بالفعل، وينظم مكونات الرسالة بصورة مفيدة، ويقارن المصادر العديدة للمعلومات

أما الإستجابة فهي أرفع مستويات الإنصات وهي تعتمد على المستويات الثلاثة السابقة. وفي مستوى الاستجابة يجمع المستمعون بين المعرفة والشعور ويكونون قادرين على تصور ما يسمعون على نحو كامل، ويتذوقون لغة الرسالة وقوتها، أو يندمجون ذهنياً مع المتكلم

المؤثرات على سلوك الإنصات :

هناك بضع عوامل تؤثر في عملية الإنصات وهي المرسل والبيئة والرسالة أو الوسيلة والمستمع.

المرسل :

يمكن للمتحدث أن يؤثر إيجابيا في عملية الإنصات عن طريق التحدث بصوت مسموع وبوضوح، مستخدماً التواصل غير اللفظي بصورة فعالة، مقدماً التوضيح عند الضرورة، متجنباً العادات التي تشتت الإنتباه



Pictor

البيئة :

ينبغي أن تكون بيئة الإنصات خالية نسبيا من عوامل تشتيت الإنتباه والمقاطعة، إلا أن هذا لايعني الإبقاء على الهدوء طوال اليوم وإنما يعني ايجاد مناخ للإنصات يشرك الأطفال في عدد واسع المدى من سياقات الاتصال، مثل اجراء مقابلة مع متحدث من الجماعة والإنصات إلى كتاب يقراه طفل اخر بصوت عال، واجراء تجربة علمية مع مجموعة من الاقران

الرسالة والوسيلة :

الرسائل التي تكون طويلة وغامضة وتجريدية والتي تستخدم جملاً ومفردات معقدة أو تكو ن محرّفة بصورة ما، تعد أكثر صعوبة على المستمعين في فهمها، على عكس الرسائل المختصرة والواضحة، التي تقدم مفردات جديدة في سياقها وتستخدم اغراضا ثابتة في تصوير أو تأكيد النقاط الرئيسة عادة ما تكون مفهومة جيدا. وتشير الابحاث إلى ان الأطفال الذين تقل أعمارهم عن ستة أعوام أو سبعة لايميزون بين الرسائل المعلوماتية (حيث يعرفون مقصد المتكلم) والرسائل الغامضة (حيث يتعين عليهم أن يخمنوا المعنى الذي يقصده المتكلم). وهناك خمسة أنماط بنائية من الرسائل

* المرتب زمنيا : المعلومات التي تنتظمها سياقات أو علاقات زمنية.
* الاجرائي يشرح طريقة عمل شيء بطريقة الخطوة تلو الأخرى
* الفئوي : يصنف الأشياء إلى أنواع أو طرز استنادا إلى الغرض أو الوظيفة
* المقارن : يستخدم التشابهات والاختلافات طريقة للتنظيم
* السببي يجيب على الكيفية والسبب بتقديم الأسباب والنتائج

المتلقّي :

يتأثر المستمعون بقدرتهم الجسمية على السماع وكذلك دوافعهم ونزعاتهم وخلفيتهم الثقافية ومستواهم وخبراتهم السابقة كذلك يتأثر متلقي الرسالة بأساليب الإنصات النوعية مثل ربط المعلومات الجديدة بالمعرفة السابقة والبحث عن الإيضاحات وتوافر فرص المشاركة النشطة ويمكننا أن نسيطر على كل هذه المؤثرات ونحورّها بما يتماشى مع تحقيق الغرض الأوفى من الإنصات

والإنصات في أدنى مستوياته هو ببساطة الإحساس بالأصوات أو امتلاك ذاكرة قصيرة الأجل لرسالة محددة وقد يسمع الأطفال كلمة ويكررونها ويستخدمونها دون أن يفهموا معناها. وهذه لا تمثل مهارات المستوى الرفيع التي يجب أن يتجه الهدف إليها وتعد مهارات الإنصات ذات مستوى رفيع عندما يفهم المستمعون الرسالة ويتفاعلون معها. وحين ننصت وفقا لمستويات رفيعة، فإننا نستحضر في الذهن صورة المسموع ونفهم معناه ونستجيب للرسالة فكريا وعاطفيا معا، وعلى وجه أكثر تحديدا، إن أنشطة الإنصات الرفيع المستوى يجب أن يتوافر لها بعض الخصائص التالية



يلعب الإنصات دوراً في [illegible]

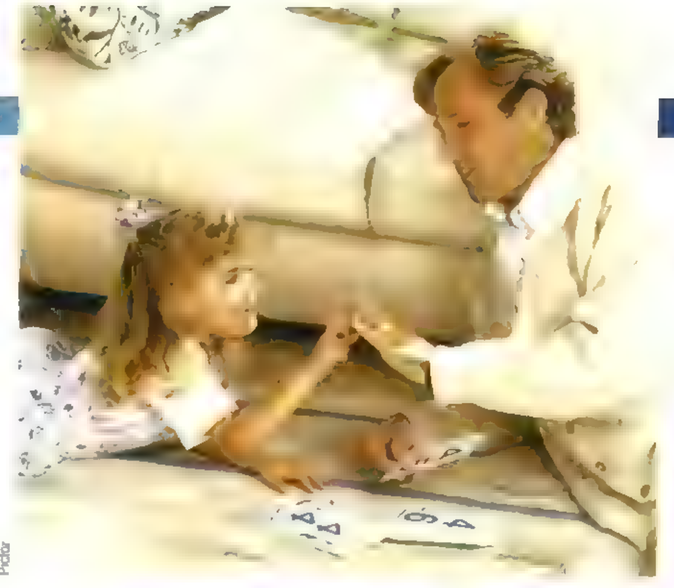
تمييزية : المستمعون مطالبون ان يميزوا بين الأصوات العديدة وأن يحرصوا على اتساق الأصوات والرسائل ومصادر المعلومات. وهم يستخدمون الصور المختزنة في أذهانهم وسيلة للتمييز والتفكير على نحو أكثر وضوحا فيما يتعلق بالأفكار التي يسمعونها

هادفة : الأطفال لايوجهون انتباههم فحسب، ولكنهم أيضا يرون «عائد» ذلك الانتباه وهم مطالبون باستخدام ما استنتجوه من الرسالة

نقدية : الأطفال يقومون بفهم الرسائل التي يسمعونها وتطبيقها وتحليلها وتركيبها وتقييمها

تذوقية : نشاط الإنصات يرتكز على المتعة والعناصر التي تساهم في الاستماع الكلي. ورغم أن الإنصات التذوقي يكون مرتبطاً في العادة بالأدب والشعر

والموسيقى، فإنه يشتمل أيضاً على الموضوعات الدراسية التقليدية. على سبيل المثال يمكن للأطفال أن يتذوقوا الرسالة التي تتجسد في أن الجمع هو طريقة لمراجعة صحة الطرح بقدر ما يتذوقون الخصائص الغنائية لقصيدة الشعر



يسعى تعميق ملكة الانصات لدى الأطفال من خلال تعويدهم عليها

نشيطة : يمكن أن يتجاوز الإنصات حدود الفهم العادي إلى عمق الفكر والتوحد الوجداني. وغالباً ما يتجاوب المستمعون النشطون بما يتفق مع صالح المتكلم واهتماماته

إبداعية : يقوم المستمعون بتركيب ما ينصتون إليه ويحولونه إلى نشاط أصلي ومرض. إن الإنصات الإبداعي ليس مقصوراً على الفنون. فالأطفال يمكن أن ينصتوا بنفس القدر من الإبداع إلى مناقشة في أثناء اجتماع لمجلس الطلاب

علاقة الإنصات بالتعلم :

في الآونة الأخيرة أعيد التأكيد على الدور الذي يلعبه الإنصات في التعلم ولاسيما في تعلم القراءة، وتوصي الاتجاهات التربوية التي تعالج هذا الموضوع بما يلي :

* ربط نشاط الإنصات بخبرة الأطفال السابقة وبناء مفاهيم رئيسة
* استخدام الخيال الذهني الموجّه لخلق صور في أذهان الأطفال وتحديد غرض معين للانصات.
* اشراك الأطفال بأن يطلب منهم أن يصيغوا ارهاصات وينصتوا لالتقاط التلميحات أو يشاكوا جسديا
* ربط المعرفة القلبية عند الأطفال بالرسالة ووضع أسئلة مثيرة للتحدي تستلزم منهم أن يفسروا ويقيموا.
* الطلب من الأطفال أن يلخصوا أفكارهم وأن يستجيبوا إلى ما سمعوه من خلال المناقشة والكتابة والرسم والدراما والأشكال الأخرى للتعبير عن الذات.

الإنصات إلى الأطفال :

ويستلزم لتعليم الأطفال كيفية الإنصات الجيد أن ننصت إليهم بنفس القدر من الاهتمام وهناك خمسة طرق لتحسين قدرتنا على الإنصات إلى الأطفال :

الأولى : الاستماع إلى الأطفال حتى النهاية. والسماح لهم أن يعبروا عن أفكارهم دون مقاطعة إلا للتوضيح.

الثانية : الاستماع لما بين السطور، وفهم المعنى الذي يقصده الطفل.

الثالثة : عدم رفض «مالا نريد سماعه» : والصبر إذا استغرق الطفل وقتاً طويلاً في الوصول إلى مقصده.

الرابعة : عدم القفز إلى الإستنتاجات، ومحاولة تفهّم وجهة نظر الطفل بدلاً من التركيز على العواطف الذاتية

الخامسة : التركيز على رسالة الطفل، وتجنب عوامل الإلهاء وتشتيت الذهن، ومحاولة تذكر ما يقوله الطفل.

ومن بين كل الأشياء التي يتعلمها الأطفال في الصغر، سيكون الإنصات يقينا من أكثرها فائدة. وحتى بعد أن يبطل الإنفجار المعلوماتي بعض الموضوعات التي ندرسها للأطفال الآن، سوف تظل عملية الإنصات مفيدة. وحتى بعد أن يجعل التقدم التقاني الذي نشهده اليوم ماكينات الأمس عديمة الجدوى، فسوف يحتفظ الإنصات بقيمته. وفي الحقيقة، فإن قوة أكثر أجهزة الحاسوب والإنسان الآلي تقدماً لدينا يتم تقييمها بمدى حسن «انصاتها» لأصواتنا. وحتى الخطى السريعة للمجتمع الحديث، الذي يضغط علينا لنتغير في طرائق عديدة، لاتحول دون الحاجة إلى الإنصات. إن وصف شخص ما بأنه «مستمع جيد» يعد ثناء رفيعاً. إننا نعجب بذوي المهارة ممن يجرون المقابلات لأنهم يعرفون متى يسألون وكيف ينصتون في آن معاً

إن الإنصات بحرص واهتمام هو حاجة إنسانية جوهرية. فنحن نقيس نوعية العلاقات بين الأشخاص بالكيفية التي ينصت بها كل واحد منهم للآخر. وأخيراً فإن إحدى الخصائص الموحدة للبيوت والمدارس النموذجية هي أنها أماكن لتعليم كل طفل الإنصات ■

مشاهد الريف مصدراً للصورة الشعرية

«قراءة في شعر حسب الشيخ جعفر»

بقلم : د. صاحب أبو جناح - العراق

إذا كانت المفارقة بين مستويين حياتيين متباينين تبايناً شاسعاً، ثمّ يلتقيان على أرض واحدة، يمكن أن تكون منطلقاً تعتمده بعض نظريات علم المجتمع أو علم السياسة، أو قانوناً تفسّر به حركة العمران كما قرانا عند ابن خلدون، فإن هذه المفارقة تمثّل، دون ريب، جوهر الجدل الذي يحكم التجربة الشعرية عند الشاعر العراقي حسب الشيخ جعفر وطائفة من الشعراء العرب المعاصرين.

لاجدال في أنّ انتقال الشاعر من واقع ريفي ساذج، وحصيلة ثقافية محدودة، إلى عاصمة كبرى من عواصم العالم المتحضّر، يمثل اختباراً صعباً وحرجاً بالغ التعقيد

وسواء تمثلت المفارقة على صعيد الحياة الاجتماعية والتباين الحادّ بين نمطين من الحياة تحكمهما علاقات تصل في كثير من أطوارها حدّ التعارض والتناقض، أم على مستوى الواقع الثقافي والمسافة الشاسعة بين طرفيه، فإنّ حصيلة ذلك كله ستتفاعل في وجدان المثقف وتتغلغل في تجربته النفسية والفنية، ومن ثمّ تؤول - في إحدى وجهاتها - تعبيراً فنياً تحدّد مستواه موهبة الفنان وقدراته الذهنية ووسائله التعبيرية.

ويبدو للدارس المتامل لنتاج الشاعر حسب الشيخ جعفر أن المفارقة عنده لاتتخذ مدى تنظيرياً ذا بعد فلسفي يتعمد الشاعر الاتكاء عليه في بناء قصيدته، بل تصير مكابدة نفسية ملازمة تذكي تجربته الفنية وتضفي عليها سمات خاصة وملامح مميزة لقصيدته وشاعريته

وإذا كانت المفارقة قد اتخذت في قصائده خلال غربته (ديوان : نخلة الله) صيغة التعبير عن الحنين إلى ذكريات الطفولة والشوق إلى نضارة الصبا وصفاء الريف وبريق أطيافه في لوحة الذاكرة، مما يطبع قصائد الديوان بمسحة رومانسية متشحة بثوب الواقع، فإنها في المراحل التالية من شعره قد اتخذت وضعاً معكوساً، حيث صارت ذكرياته في بلاد الغربة وما تقلب فيه الشاعر من الوان التجربة الحياتية الحافلة بالثراء على المستويين الاجتماعي والثقافي مادة للتعبير عن المناقضة الصارخة بين الواقع المجدب في يومه والحلم المترف في أمسه، بين الأمل العريض في أمسه

وفي زحمة هذه المعاناة الدائمة، وبين تقلباتها في رياح التمزق النفسي تبدو الرموز الريفية، بما تحمله من شحنة دلالية ذات أبعاد نفسية وحياتية بعيدة المدى، وسيلة فنية بالغة الأثر في بناء القصيدة، ومفصلاً من مفاصلها الحيوية، يتمتع بطاقة نفسية ذات اشعاع فني فائق وبريق دلالي اخاذ.

والواضح أن عناصر الصورة الريفية خاصة ما يتصل منها بمظاهر الطبيعة تتوزع على مجموعتين متباينتين، مجموعة تمثل العناصر الأليفة المسالمة في حياة الإنسان مثل النخيل، واليقطين، وكوز الماء، وطير البراري، ونبات الأرض، ولبن الأنعام ونحوها، ومجموعة تمثل قوى الصراع الطبيعي مثل ماء النهر المرتبط بذكريات الفيضان والغرق، والريح العاصف والخنزير الوحشي والجنّ ونحوها من رموز المخاوف.

في قصيدة «الكوز» تلقانا مجموعة من المشاهد القروية حيث تكتمل فيها صورة عالمه الريفي بكل تفاصيله اليقظة في ذاكرته وهو يمضي سنواته الأولى في مغتربه الذي آل إلى منفى يلوح له بالقطيعة الدائمة عن أرضه وأهله.

يا غفوةً فوق الحصير

والماء كالبلور في كوز الفخار

وشجيرة اليقطين، فوق السقف، خضراء الثمار

والظلُّ في البستان سريٌّ كما التفَّ النعيم

يا قطرةً من نهرنا المنسيّ أطفات الجحيم

فالحنين إلى عالمه الريفي الذي يمر في خاطره شريطاً من الذكريات الوادعة الراسخة وسط زحمة عالمه الجديد

- في العاصمة الروسية - وتقلبه في تجاربه، يأتي تعبيراً عن أسىً عميق فرضته القطيعة الاضطرارية بسبب ظروف عابرة طارئة. ومن هنا تأتي الجملة الإسمية الخالية من الحدث الفعلي المتحرك محوراً لهذه القطيعة وللقصيدة بجملتها، تعبيراً عن حالة تأمل حزين تملؤه الحسرة وتشيع فيه المرارة.

ثم تأتي استغاثة الشاعر في المقطع التالي في صيغة الجملة الطلبية ايذاناً وتعبيراً عن التحوّل - في مستوى العاطفة من الهدوء إلى التأجج، وعن التحول - في مستوى اللغة - من جانب القرار إلى جانب التحرك.

يا قطرة من نهرنا المنسي، يا مطر النسيم

أطفيء سراباً في شفاهي

أطفيء صحارى في الضمير

يا قطرةً من نهرنا المنسيّ، يا خبزَ الكفاف

أمطرْ على شفتيّ يا كوز الفخار

واهبِط على قلبي، على قلبي، على الأرض البوار

إن تكرار صور النداء في القصيدة «يا مطر النسيم» «يا ملح أول دمـعـة» « يا طعم أول قطرة» «ياغـفـوةً» يا قطرة «ياخبز الكفاف» «يا كوز الفخار» ساهمت مساهمة واضحة في تشكيل بنية القصيدة حيث صارت مؤشراً على تعدد مقاطعها، وإمارة على استئناف الشحنات العاطفية التي تتوالى كالموجات المتعاقبة، وبوتائر متقاربة قوة وإثراً.

إن العامل الصوتي الذي أحسنت توظيفه صيغة النداء بأداته المتكررة مرات متعددة، وعنصري التنغيم والنبر اللذين استثمرتهما صيغة الطلب وما رافقها من همزات متكررة في أوائلها، مع تعدد حروف المدّ وحروف الاضافة، كل ذلك ساعد على إتقان النسيج اللغوي للقصيدة وأحكم أيقاعها على نحو بالغ التفوق، وهو ما يؤكد الاعتقاد بأن الترجيع الصوتي ما هو إلا مميز الشعر الأكبر، وأن تكرار مفردات بعينها وتواترها في القصيدة يكشف الدلات التي تدور حولها القصيدة.

في العام نفسه والسياق نفسه ينظم الشاعر قصيدة «نخلة الله» فتحمل فيضاً من الحنين تتوهج به القصيدة وتتألق صورها :

يا نخلة الله الوحيدةَ في الرياح

في كل ليلة تملأين عليّ غربتي الطويلة بالنواح

فاهبُ : جئتك .. غير اني لا أضمّ يدي وحبي

إلا على الظلّ الطويل، ولا أمسّ سوى التراب

وأنا وحيدٌ مثل جذعكِ ظلّ يلفحني الغياب

هذه النخلة - موضوع المناجاة - كانت تجاور مسكن الشاعر ملاصقة له، وهي لم تكن وحيدة وإن انفردت بعض الشيء عن بقية النخيل، لكن الوحدة كانت تعتصر كيانه ووجدانه فأسقطها عليها، وهي تنوح في سمعه ليلاً على بعد آلاف الأميال، كما لو كانت تنوح ليلاً على مقربة منه فتملأ عالمه بالهواجس والأحزان.

ويتأسى الشاعر على هذا المشهد المتحسر في غربته ليجد عزاءه وعزاء قارئه في الحوار المترفق والبذل السخيّ لصديقة طفولته الحميمة، كأنه يعتذر لها عن شكواه وتهدجه.

يا نخلة في الريح كان يشدّ أعيننا انتظار

مترقبين مدى النهار

ونعدّ ما يصفرّ في وهج الظهيرة من ثمار

فإذا تهدلت الشموس عليك أمطرت السماء

تمراً توهّج ملء أيدينا الصغيرة كالشموع

هذا المقطع المبهج، المشرق بنور الشمس ووهج الظهيرة وتألق الثمر ينحسر بمداهمة موجة الحزن الآتية ويخفت بتسلل الحسرة وهي تتدفق من طيات المقطع التالي المتلفع برداء التساؤل والاستفهام القانط.

فإذا أتيت فاي شيء ظل منك؟ وأي شيء ظل مني؟!

شاب الصغار، وشابت الدنيا اللعوبة، غير أني

يا نخلة في الريح كنت أقول : يا قلبي *الولوع* ..

فـإذا أتيـت فـايّ شـيء ظـل منك؟ وأيُ شـيء في الجذوع ؟!

إن ضياع الحلم وانفلات الماضي سيظل الهاجس الملحّ المرافق للقصيدة عند حسب في مجمل نتاجه. فانقطاع حواره لنفسه بعد عبارة : يا قلبي الولوع، يعني توقف الحلم، وانقطاع الأمل لديه فيما كان يمني النفس به من عودة إلى عالمه الأول.

بل كثيراً ما يتحول إلى غصة تقلقه وتعبث بصفو أيامه ومسراته الصغيرة.

قمر السعفِ المندّى، عاد في الكاس التي تشربُ طينا

آه، خلِّ الريحَ تستفُّ الجبينا

فرّ ذاك الطائرُ الأخضرُ في البرديّ غاب

عبثاً تبحث في القشّ المغطى بالضباب

الطائر الأخضر رمز الحلم الأخضر، يغيب في البرديّ الأخضر، وهذا أدعى لخفائه واليأس من الإمساك به. وتكتمل صورة الحلم المستحيل بصورة القشّ المغطى

بالضباب وقد ضيّع الشاعر فيه حلمه

تتناثر المشاهد الريفية بين مقاطع القصائد كخيوط من الذكرى تحكم نسيج القصيدة، ولوحات ذات ألق اخاذ تكوّن روافد موحية تصب في مجرى الحزن المتجذر في أعماق الشاعر وتتشح به بنية القصيدة، وهي تدور في عوالم أخرى غريبة فتداعيات الجو العام تستحضر، مرة بعد مرة، لقطة ما تزال حية في ذاكرة الشاعر ووجدانه، وتأتي استكمالاً للوحة الأسى التي ترسمها القصيدة

في قصيدة «قهوة العصر» نقرأ

يجف فوق أسقف الأكواخ يقطين ليالي الصيف والقمر

حبلاً من الرماد والهشيم

تعصف فيه الريح بعد حين

يعود الشاعر بعد ذلك، إلى سياق موضوعه الذي شغلت به القصيدة

قالت يذوب الثلج يسقط المطر

وتورق الأشجار كل عام

والقلب لايورق إلا مرة واحدة، ونحن لانولد مرتين

بعدها يعود صوت الذكرى القديمة :

قلت إذا ما انهمر الظلام

وأمطر السحابُ دمعتين

اشمُّ في قريتنا رائحة الدخان

وفي ربيع الأرض، في ربيعها الأول كان الرعد والمطر

ينصبّ اياماً، وكان الشوق في السيول

يهزُّ قلبَ الطين، والسماء في خفر

تخضرّ كالغدير فوق الماء والسهول

عندئذ تصعدُ كالفراشة الشمس على النهر

وفي الشتاء، ساعة الشروق

نطبق بالأيدي على الشمس، على تفاحة حمراء في طفولة الحقول

وقطرة واحدة تشبعنا وعودُ حندقوق

إن إيقاع القصيدة الحزين ومشاهدها الريفية البهيجة حيناً والشجية حيناً آخر تبلغ ذروتها في مقطعها الختامي الباكي

قلبي علاه صدا الزمان

عضّ على الليل على الحجر

شكرا شكرا رفيقات الصبا الحسان

تهشّمت جمجمة القمر

إن قصيدة «قهوة العصر» التي أوردنا منها هذه المقاطع ومثلها (هبوط أورفي) نموذج للقصيدة المزدوجة الصدى، حيث يستدعي الحاضر الكئيب صوت الماضي، فتمتص القصيدة ما يزدحم في بال الشاعر من ذكريات ريفه وقريته وهي ماثلة حيّة في ذاكرته ووجدانه، فتأتي القصيدة – في ظاهرها – لوحة مكونة من مجموعة من مشاهد يحكمها منطق المفارقة والتناقض، فهي جدلية فنية تمخضت عنها جدلية الواقع الصارم، وهو ما يشكل جوهر القلق الإنساني العام على مستوى الوعي الفلسفي واللاوعي الأسطوري من كلكامش حتى همنغواي

في قصيدة «السوناتا الرابعة عشرة» المؤلفة من عدد من المقطوعات القصيرة بعناوين مختلفة تتناثر الصور الريفية مثل مشاهد بانورامية عريضة تشكل في مجموعها المحصلة العامة للقصيدة، وقوامها التملل في مواجهة الحاضر المتأزم من خلال استذكار صور الماضي. إنّ هناك رنيناً دائماً لذكريات القرية في نفس الشاعر وهو في مغتربه، وهي رصيد دائم لمشروع قصيدة الحزن والأسى، خاصة حين يرثي الشاعر بعض رفاق صباه في «وجه الموت» ومن مقطوعات القصيدة نقرأ:

مرّ كخفق الماء في الجرّة

مرّ كخفق الماء والمَرْدِيّ

في مقلتيه زرقة البَرْدِيّ

وفي يديه دمعة مرّة

وفي يديه لمعة لحليب

ويكاد يكون قول الشاعر في مقطوعة «الخطوات الأولى» عنواناً للقصيدة كلها، بل يصلح ان يكون عنواناً لأشعاره كلها

طفولتي الشمسُ وطعم التمر والندى

واللبن الدري في اليقطين

ثوبي خيوط الريح والمطر

وفي جيوبي الحندقوق المرّ والزهَر

وتاج رأسي الطين

إن الاحتماء بماضي الطفولة الريفية وأجواء القرية الحميمة ما هي إلا وسيلة ومحاولة للفرار من مواجهة الحاضر المتأزم، وبساطة العيش الزاهد – حيث يُحضّر اللبن بثمرة اليقطين الجافة المجوفة – علاج ناجع لوطأة

الحضارة وتعقيداتها وثقل تبعاتها

وتأخذ الأغنيات الشعبية لصبيان القرية وأهازيجهم الطفولية مداها في قصائد الشاعر ألحاناً للوداعة التي افتقدها الشاعر في مغتربية المرشح لأن يكون منفى دائماً له يومذاك.

ففي قصيدة «ليلية» يلوذ الشاعر في أحد مقاطعها، من ضياعه المفزع، بما نجد نظيرا له عند السيّاب في قصائده الأولى . يقول

يحط اللقلق الصوفي فوق الجذع

فنركض في المدى القشيّ :

يا درويش خبّز حلوة الريف

بانا في انتظار .. والكلاب تغصّ بالعظم

هذه الصورة التي تلتحم فيها براءة الحياة الريفية وبساطتها ببعض مظاهر شظف العيش وصعوبته تأتي في سياق تداعيات من الصور والمشاهد الطبيعية من زنابق الماء ونبات البرّ ومنظر الجاموس وليالي البرق والمطر والكوخ المغطى باليقطين ودخان الموقد المتأجج بكرب النخيل استعداداً لتحضير طعام الغداء البسيط في انتظار عودة الصبيان من مدرستهم القروية وقد وضع الشاعر صوت الذكرى، وخصّها بوزن الهزج، على حين جرى وزن القصيدة رجزاً.

وفي «الرباعية الأولى» نقرأ :

إلهي لو أعودُ، أعودُ طفلاً في رذاذ الريح

يخفق ثوبه البالي

معاً نعدو وراء التلّ

طعمُ الخبزِ والرشاد في شفتيّ، طعم القبلة الأولى

الشتاء يحطّ قربك لقلقاً ويفرّ

بيت من حجار ضمنا

بيت وراء النخل نبنيه ويهدمه اللصوص

إن قارىء هذه المقاطع يحسّ بنقاوة مذاقها وينفعل بنكهتها الطازجة وهذه واحدة من ملامح شعرية القصيدة عند حسب، حيث تتميز أشعاره بمذاقها الخاص ومعجمها المتفرد بهويته الناصعة، فوسيلة الاتصال بينه وبين قارئه تعتمد الجانب الايحائي لكثافة الرمز الحسي في وجدانه.

وتأتي أسماء الأعلام في بعض قصائد حسب لا لتؤدي وظيفة اخبارية مرجعية بل لتؤدي وظيفة ايحائية أولاً، وهي مشروع يقظة دائمة في ذاكرة الشاعر تجيء مثقلة بهالة كثيفة من الإيحاءات النفسية العميقة، لاسيما حين توضع في مواجهة الواقع النقيض والصورة المضادة الأمر الذي يجعلها تشغل حيزاً بالغ الأهمية في تجربته الشعرية.

في قصيدة «الإقامة على الارض» يرثي الشاعر رفيقاً من رفاق صباه، فنجد فيها علماً من أعلام الإيحاء عند حسب فقد عاش «ابن جودة» منفياً في وطنه سنين طويلة ومات شريداً في مغتربه ببرلين يحلم بالعودة اليائسة إلى قريته، فعاجلته المنية في ريعان شبابه

بمقبرة خلف برلين يرقدُ طفلٌ من النخل

قيل استراح ابنُ جودة

هل يذكر السرو منحنياً فوق قبر ابن جودة

طفلين في النخل يحتطبان ؟

في مقامٍ مقاعدها خشبٌ او حصير

قرانا الجرائد والنسوة العابرات

في الفندق الرطب يكتشفون المدينة والنحوَ

هل يذكر الجرف وجهين في الماء ؟

هل يذكر الماءُ جرفا إلى طينه البطُّ يأوي؟

قرانا جرائد سريّة طعمها الخبز يُغمسُ في الشاي

أسماؤها الطين والعشب والصبية الشاحبون

هذه الصورة الملحمية لحياة فتيان انطلقوا من قريتهم الوديعة إلى عالم المدينة في رحلة الدرس والتحصيل فكابدوا من عذابات العوز والظلم الاجتماعي الجاثم على حياة المجتمع يومذاك، تختصرها هذه المرثية الفاجعة الفريدة في فن الرثاء المعاصر.

إنّ عذابات بروميثيوس سارق النار وما حل به من لعنة ظلت تلاحق أولئك الفتية الأشقياء الذين أرادوا التسلل إلى عالم الممنوعات، فكان جزاؤهم الموت الصامت

إن استغلال مشاهد القرية والريف و تكثيف رموزها الايحائية من شجر ونبات وحيوان وأشخاص أسوياء وغير أسوياء تظل ملمحاً بارزاً في التجربة الشعرية لدى حسب الشيخ جعفر بل لعلها من بين أبرز ملامحه التي حدّدت شخصيته الشعرية لاسيما عند مواطنيه الجنوبيين الذين يبدون نحوه من الإعجاب والدهشة ما لايضاهيه فيها أحدٌ سواه من معاصريه ■

١- اعتمدنا في اقتباس النصوص الشعرية «المجموعة الكاملة» للشاعر.

الرياح .. طاقة قديمة حديثة

بقلم الأستاذ : أحمد عودة أبو صعيليك - الاردن

طوال الجزء الأكبر من تاريخ البشرية كانت الطاقات المتجددة المستمدة من الشمس والرياح والاخشاب، والطاقة العضلية للحيوان والإنسان هي المصادر الوحيدة المتاحة للطاقة، وكان لاكتشاف النفط والفحم منذ قرون قليلة، واكتشاف الطاقة النووية منذ عدة عقود اثر شامل في تعامل الإنسان مع الطبيعة ومدى سيطرته عليها، وستبقى مصادر الطاقة التقليدية من النفط والفحم محكوما عليها بالفناء خلال عقود قليلة، خاصة أن اثارها السلبية على البيئة صارت مبعث قلق لدى العديد من العلماء والحكومات والمنظمات الدولية.

منذ قديم الزمان استخدم الإنسان قوة الرياح على أوسع نطاق ممكن. فقد كانت السفن تمخر عباب البحار في كل الاتجاهات، و يعود الفضل في تحقيق أعظم الاكتشافات الجغرافية بدءا من الالتفاف حول رأس الرجاء الصالح مرورا باكتشاف امريكا ووصولا إلى الدوران حول الكرة الأرضية إلى الرياح التي لم تقتصر مساهمتها على الانجازات الباهرة فقط، بل إنها استعملت في تسهيل المطالب اليومية للناس كدفع المياه من الابار وطحن الحبوب وما إلى ذلك، ولكن الطبيعة جعلت هذه الاستعمالات تندثر شيئاً فشيئاً حتى شارفت على الانقراض

كيفية حدوث الرياح :

الرياح هي حركة التيارات الهوائية حول الكرة الارضية، وهي تنتج عن دوران الأرض، وعن فروقات الضغط الجوي الناتجة عن التسخين غير المنتظم لسطحها بسبب الشمس، فخلال فترة النهار تمتص القشرة الارضية، قسما من الأشعة الشمسية فيما يعكس الجزء الاخر مؤديا إلى ارتفاع درجة حرارة الهواء الجوي، كما تمتص مياه البحار والمحيطات والمسطحات المائية الاخرى كمية كبيرة من هذه الأشعة، مؤدية إلى تبخر قسم من هذه المياه مما يجعل الهواء فوق هذه المناطق أبرد نسبيا ويتجه الهواء الساخن في اليابسة إلى اعلى نتيجة لانخفاض كثافته، ويودي ذلك إلى سحب كمية من الهواء الأبرد نسبيا والاكثر كثافة من فوق المسطحات المائية باتجاه اليابسة، فيتولد ما يعرف بالرياح المحلية

اما على نطاق اوسع فإن التيارات الهوائية الاكثر شدة تحدث نتيجة للتسخين الشديد في المناطق الاستوائية مقارنة بمنطقتي القطبين، حيث يرتفع الهواء الساخن من المناطق الاستوائية باتجاه القطبين فيما يحل محله الهواء البارد من مناطق القطبين، وتتاثر حركة الرياح بالشمس كما تتاثر بدوران الارض حول محورها حيث يميل تيار الهواء البارد النازل من القطبين إلى الإنحراف غربا بسبب عزم الدوران فيما يميل تيار الهواء الصاعد من منطقة الاستواء إلى الإنحراف شرقا لنفس السبب. أما التغير الفصلي في شدة الرياح واتجاهها فيعزى إلى ميلان محور دوران الأرض بزاوية قدرها (٥ . ٢٣) درجة عن محور دوران الارض حول الشمس الأمر الذي يؤدي إلى اختلاف في مقدار الاشعاع الحراري على المناطق المختلفة من كوكبنا

استخدام الرياح مصدرا للطاقة :

يعتقد ان اقدم من استخدم الرياح مصدراً لتسيير المراكب الشراعية هم المصريون، وذلك حوالي عام ٢٨٠٠ قبل الميلاد، فيما يعود أقدم استخدام موثق للمراوح الهوائية إلى ما قبل أربعة آلاف سنة تقريبا، وكان ذلك في الصين واليابان . في حين سبق البابليون الآخرين في استعمال الطواحين الهوائية في الري. ويعد القرن الثاني عشر البداية الحديثة لاستعمال الطواحين الهوائية، وهو الوقت الذي بدات فيه بالانتشار في أوروبا، ويعتقد أن المشاركين في الحروب الصليبية كانوا أول من نقل فكرة تصاميم المراوح الهوائية إلى أوروبا من الشرق

وعند مطلع القرن الرابع عشر اصبح الهولنديون في مقدمة مصممي وصانعي الطواحين الهوائية، وكان (جان ادريانزون) هو الاكثر شهرة لتطوير العديد من الطواحين الهوائية التي تستعمل في ازاحة مياه الفيضانات

استعملت عدة أنواع من الطواحين الهوائية في العالم، فهناك نوع مصنوع من الخشب يكون محمولا بالكامل (الهيكل

والطاحونة) على عمود دوار وقد استعمل هذا النوع في طحن الحبوب، وقد طور فيما بعد ليستعمل في دفع المياه عن طريق ربط العمود الدوار النازل من المروحة بمجموعة من التروس مع عجلات خشبية كبيرة مثبت عليها مغارف، تقوم برفع المياه، وهي أشبه ما تكون بناعورة تدور بطاقة الرياح.

ومن الاستخدامات المثيرة للاهتمام لطواحين الهواء في العصور الوسطى، استخدامها في انتاج الزيوت وصناعة الورق ونشر الأخشاب وتركيبها على ظهور السفن لتفريغ حوضها من الماء، وعموماً فإن استعمال الطواحين الهوائية كان شائعاً جداً قبل حدوث الثورة الصناعية. وباستمرار كانت هناك دراسة علمية حول الطواحين الهوائية لتطويرها، فقد تم لأول مرة في انجلترا ادخال الحديد المسبوك في صناعة الطواحين الهوائية، مما سهّل ربط أشرعة طويلة على الجزء الدوار من المرواح، وبالتالي وضع المبادئ التصميمية لعمل أشرعة لهذه المرواح.

ومن الجدير بالذكر أن أحد وسائل انتاج الملح في القرن الثامن عشر كانت مياه المحيطات المالحة، فقد تم ضخ المياه المالحة إلى خزانات أرضية مكشوفة لتجفيفها والحصول على الملح، وكانت وسيلة نقل الماء تتم عن طريق استخدام الطواحين الهوائية.

توليد الكهرباء :

يحول المولد الكهربائي الطاقة الميكانيكية للعمود الدوار إلى كهرباء على أطرافه الخارجية، وإذا كانت الطاقة المولدة على شكل تيار مستمر يُستعمل محول ليحولها إلى تيار متردد، وتضاف مكثفات لتحسين معامل الطاقة إذا كانت خطوط نقل الكهرباء في حاجة لهذا التحسين، أو محول جهد لدفع أو خفض الجهد الناتج للمستوى المطلوب.

وإذا كان المحرك الهوائي Turbine مستغلاً بشكل منفرد لاستعمالات منزل أو مزرعة -فإنه يتم أخذ التيار المستمر من أطراف المحول، ويشحن به بطاريات يتم استعمالها حسب الحاجة، وهناك نوعان رئيسان من المحركات الهوائية، الأول وهو الأكثر انتشاراً وتكون فيه المروحة والمولد وصندوق السرعات كلها في أعلى البرج الذي يحمل المحرك، ويصل بينها محور أفقي مشترك ويسمى هذا النوع : المحرك الهوائي ذو المحور الأفقي.

أما النوع الثاني فيكون العمود الدوار رأسياً وتكون الريش موازية له متصلة به عبر مفاصل من أعلاها وأسفلها، وفي هذا النوع يوجد المولد وصندوق السرعات على سطح الأرض، ويسمى هذا النوع : المحركات الهوائية ذات المحور الرأسي. ويتوقف نوع الريش وشكلها وحجمها وعددها على مجموعة من عوامل الديناميكا الهوائية وقدرة تحمل البرج الذي يحمل التوربين والعوامل الاقتصادية الأخرى.

أما بخصوص سرعة الرياح فهناك حد أدنى لاتتحرك المروحة قبله، وحد أقصى لسرعة الريح تتوقف عنده المروحة بفعل وحدات التحكم، التي توقف عمل المراوح في حالات الزوابع والأعاصير.

أما نقل الحركة في المراوح فيكون عن طريق صندوق خاص يقوم بنقل الطاقة الحركية «من عزم على عمود المولد» إلى طاقة كهربائية، ويحوي هذا الصندوق عدة تروس لدفع السرعة أو تكون على شكل كوابح لايقاف المحركات في حالات الطوارئ، بالاضافة لوحدات التحكم. أما بالنسبة للتيار فغالباً ما يستخدم مولد متزامن أو مولد حثي، وفي حالات قليلة يستعمل مولد للتيار المستمر. ويجري التحكم في المحركات الهوائية عن طريق وحدات تحكم معقدة توائم بين الأجزاء المختلفة وسرعة الريح، والأعمال الكهربائية المتغيرة على الوحدة.

الطواحين الحديثة :

ظهرت أحدث أجيال الطواحين الهوائية في الثمانينات من هذا القرن، في الولايات المتحدة، ويصل قطر هذه المرواح إلى حوالي ١٢٨ متراً، وتولد حوالي ٧٢٠٠ كيلووات وهناك أبحاث مختلفة قائمة لتطوير المراوح الهوائية بهدف الوصول إلى توليد طاقة من الرياح تصل في سعرها إلى ٣٫٧٥ سنت للكيلو وات في الساعة، هذا ويوجد في الولايات المتحدة حوالي ١٧ الف محرك هوائي أي حوالي ٩٠٪ من طواحين الهواء في العالم أجمع.

معوقات استغلال طاقة الرياح :

من أهم العوائق التي تقف في وجه استغلال طاقة الرياح على نطاق واسع وبشكل اقتصادي -أن الرياح مصدر متقطع للطاقة، كما أنها متغيرة القدرة تبعاً لتغير سرعات الريح من وقت لآخر. ويتطلب استخدام الرياح بهذه الصورة استخدام تقانات جديدة لتخزين الطاقة (بطاريات) مما يرفع تكلفة الانتاج بالمقارنة بالمصادر التقليدية.

ومن معوقات استخدام الرياح البيئية استخدام مرواح ضخمة قد يبلغ قطرها أكثر من ١٥٠ متراً. ومن المعوقات أيضاً ايجاد القياسات الدقيقة لسرعة الرياح، وهذا يعد ضرورياً لتحديد المكان المناسب لنصب المراوح الهوائية.

ويمكن التغلب على معوقات استخدام طاقة الرياح، إلى حد كبير عن طريق مزيد من البحوث والتطوير ودعم المنظمات الدولية المعنية بهذا النوع من الطاقة ■

المراجع :

١ - خالد خضير، الرياح مصدر عالمي للطاقة في القرن القادم، مجلة العربي ع٤٠٨، نوفمبر ١٩٩٢م

٢ - الدورية الأردنية المختصات الطاقة - الطاقة الجديدة والمتجددة، م١، ع٢، حزيران ١٩٩٢م

- طاقة الرياح ، تكاليف توليد منافسة في عقد التسعينات، مهندس / منذر بسيسو

- طاقة الرياح : مصدر للتسعينات وما بعدها، مهندس/ جريس وكيله

٣ - د. عبد الجبار نعمه خليفة، الرياح مصدر من مصادر الطاقة، مجلة علوم ع/٦٦، تشرين أول ١٩٩٢م

٤ - مجلة أخبار النفط والصناعة : طاقة الرياح : الحاضر والمستقبل. ع ٢٧٣ أيار ١٩٩٣م



بقلم: نجيب محمد القضيب - هيئة التحرير

●● يقولــون : الشريعة السمحاء.

●● والصواب : الشريعة السمحة.

يقال في اللغة رجل سمح وامرأة سمحة والجمع سماح وسُمَحاء بضم السين وفتح الميم، ومثلها في ذلك مثل نجيب وجمعها نجب ونجباء، فمؤنث السمح سمحة وليس سمحاء وجاء في اللسان «وقولهم : الحنفية السمحة، ليس فيها ضيق ولاشدة».

●● يقولــون : قد تحدث الغيبوبة للمريض وهي خطيرة على حياته.

●● والصواب : قد تحدث الغيبوبة للمريض وهي خطرة على حياته.

يقول الجوهري في الصحاح «الخطر الإشراف على الهلاك» وهي تعني الأمر السيىء أو المؤذي. وقال «خطر الرجل أيضاً : قدره ومنزلته. وهذا خطر لهذا وخطير، أي مثله في القدر». وقال أيضاً : «ورجل خطير، أي له قدر وخطر». ومن هنا يبدو الاختلاف الواضح في المعنى بين الكلمتين.

●● يقولــون : مشاريع ومواضيع.

●● والصواب : مشروعات وموضوعات.

كلمة مشروع وموضوع ألفاظ خماسية لم يسمع لها عن العرب جمع تكسير وهذه الألفاظ اتفق النحاة على الحاقها بجمع المؤنث السالم ومثلها في ذلك مثل حمّام وقطمير واصطبل.

وقد ورد في المعجم الوسيط «المشروع : ما سوغه الشرع. والأمر يهيأ ليدرس ويقرر. ج «مشروعات». وهاتان الكلمتان كثيراً ما تترددان في الصحافة ويندر أن تردا صحيحتين.

●● يقولــون : فلان متواجد في البيت.

●● والصواب : فلان في البيت.

تواجد : أرى من نفسه الوجد أي الفرح أو المحبة أو الحزن، وهذه الصيغة من معانيها.

تظاهر «الاتصاف بالفعل مع الانتفاء عنه» مثل تنادم وتكاسل وتجاهل وتعامى وتمارض، ومن هنا نرى أن الفعل تواجد لايؤدي المعنى المراد. ويكفي أن يقال فلان في الدار، ومنها يفهم أنه موجود أو مستقر أو كائن. وقال ابن مالك في ألفيته:

وأخبروا بظرف أو بحرف جر ناوين معنى «كائن» أو «استقر»

ثم قال «زيد عندك» و «زيد في الدار» فكل منهما متعلق بمحذوف واجب الحذف».

●● يقولــون : أخذت الأشعة بواسطة جهاز الرنين المغناطيسي.

●● والصواب : أخذت الأشعة بجهاز الرنين المغناطيسي.

جاء في لسان العرب نقلاً عن الليث : «إنما سمي واسط الرحل واسطاً لأنه وسط بين القادمة والآخرة، وكذلك واسطة القلادة. وهي الجوهرة التي تكون في وسط الكرس المنظوم». ومن هنا يتبين أن الواسطة تختلف عن الوسيلة ولم ترد بهذا المعنى، أما الباء فمن معانيها الاستعانة. يقول صاحب المغني : «وهي الداخلة على آلة الفعل نحو كتبت بالقلم».



من ملامــح الصحـــراء


الارتقاء بمهارات الإنصات لدى الأطفال